

## **PROJECTE**

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL  
CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9 DE REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS**

- I. MEMÒRIA
- II. PLEC DE CONDICIONS
- III. AMIDAMENTS
- IV. PRESSUPOST
- V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

## **SITUACIÓ**

CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, BAIX  
43201 Reus (El Baix camp)

## **PROMOTOR**

AJUNTAMENT DE REUS  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura

## **AUTORS**

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA DE L'AJUNTAMENT DE REUS  
Josep Anglès Pascual

ASSISTÈNCIA TÈCNICA  
Albert Pàmies Thomas  
Raval de Sant Pere 35, 1r  
43201 Reus

Reus, a octubre de 2022

## **ÍNDEX GENERAL**

### **I. MEMÒRIA**

IN	Índex de la memòria
DG	Dades generals
MD	Memòria descriptiva
MC	Memòria constructiva
MN	Normativa aplicable
MA	Annexos a la memòria
	Memòria i càlcul de les instal·lacions
	Reportatge fotogràfic

### **II. PLEC DE CONDICIONS**

### **III. AMIDAMENTS**

### **IV. PRESSUPOST**

### **V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

DG In	Índex de la documentació gràfica
DG U	Definició general del projecte en relació a l'entorn
DG A	Definició geomètrica de la intervenció
DG C	Definició constructiva
DG I	Instal·lacions

### **VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**

ESS	Estudi Bàsic de seguretat i Salut
EGR	Estudi de Gestió de residus

## I. MEMÒRIA

## **ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**

### **DD. DADES GENERALS**

- DD 1 Identificació i objecte del projecte
- DD 2 Agents del projecte
- DD 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

### **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

- MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MD 2 Descripció del projecte
  - 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits
  - 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals
  - 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
  - 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes
- MD 3 Requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici
  - 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
  - 3.2 Seguretat estructural
  - 3.3 Seguretat en cas d'incendi
  - 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
  - 3.5 Salubritat
  - 3.6 Protecció contra el soroll
  - 3.7 Estalvi d'energia.

### **MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

- MC 1 Sistemes d'envolupant i d'acabats exteriors
- MC 2 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
- MC 3 Sistema d'acabats
- MC 4 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
- MC 5 Equipament

### **MN. NORMATIVA APLICABLE**

- MN 1 Edificació
- MN 2 Urbanització
- MN 3 Altres

### **MA. ANNEXES A LA MEMÒRIA**

- MI MEMÒRIA I CÀLCUL DE LES INSTAL·LACIONS
- RF REPORTATGE FOTOGRÀFIC



## D. DADES GENERALS

### DD 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: Projecte bàsic i executiu per la reforma de la planta baixa de l'edifici del carrer de sant Carles i sant Josep 9 de Reus, per ubicar-hi les aules de la casa d'oficis.

Objecte de l'encàrrec: Reforma interior d'un local per a ús docent sense afectació estructural.

Situació: Carrer de sant Carles i sant Josep 9  
43201 Reus (El Baix Camp)

### DD 2 Agents del projecte

Promotor: Ajuntament de Reus.  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura

Arquitecte: Albert Pàmies Thomas, arquitecte col·legiat 59288-9  
Raval de Sant Pere 35, 1r  
43201 Reus (El Baix Camp)  
655 947 958

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA  
DE L'AJUNTAMENT DE REUS  
Josep Anglès Pascual

Promotor:  
Ajuntament de Reus.  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura

ASSISTÈNCIA TÈCNICA  
Albert Pàmies Thomas

Reus, octubre de 2022

## **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

### **MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida.**

El local objecte de reforma està situat als baixos d'un edifici d'habitatges al centre de la ciutat. Actualment alberga les dependències dels Serveis de Protecció Civil de Reus que estan a punt de traslladar-se a un altre local proper.

La distribució actual no admet el nou ús docent que es pretén implantar per tant caldrà enderrocar la totalitat de les divisòries, els falsos sostres, una de les fusteries exteriors i bona part de les instal·lacions per disposar-ho de nou segons el programa requerit.

### **MD 2 Descripció del projecte.**

#### 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.

El programa sol·licitat consta de dues aules, un bany adaptat, un bany senzill, una sala de professors que servirà com a administració i un àmbit d'accés i recepció. L'aula d'informàtica ha de tenir capacitat per a 8 alumnes i un professor i han de disposar de taula, cadira amb rodes i un equip informàtic amb dues pantalles i les corresponents instal·lacions de telecomunicacions. L'aula polivalent ha de tenir capacitat màxima de 16 alumnes i un professor i només requereixen una cadira amb pala i les connexions per a la instal·lació d'un monitor.

La sala de professors ha de tenir espai de treball per a 4 membres i la disposició de les taules ha de permetre mantenir reunions cara a cara.

#### 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística i ordenances municipals.

Urbanísticament ens trobem en sòl urbà consolidat qualificat amb la clau II. Eixamples antics. L'ordenació de les edificacions es fa amb alineació a vial i entre els usos permesos hi ha l'educatiu que és el que tindrà el nou establiment.

#### 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes.

La reforma s'inscriu en l'interior d'un local d'un edifici existent i no disposa d'espais exteriors adscrits.

La porta d'accés es manté a la mateixa obertura on ja es trobava ja que és on el paviment interior coincideix amb l'exterior, tanmateix es canvia la fusteria per modificar la porta i per disposar de més superfície reixada per realitzar la ventilació forçada dels espais interiors que no disposen de ventilació natural.

Un cop traspassada la porta d'accés s'arriba a un espai distribuïdor central que ens permet anar a les aules situades als dos extrems o als espais servidors ubicats a la crugia central.

El local és pràcticament simètric, amb una junta estructural a l'eix de simetria on es produeix un canvi d'alçada del forjat superior amb un salt d'uns 30 cm. Més enllà dels seus extrems hi ha els dos portals d'accés als vestibuls dels habitatges. En canvi, la mitgera del fons està compartida amb un local veí sense ús.

L'estructura de l'edifici és tota de formigó armat i les cobertes són mixtes.

El local és totalment rectangular, disposa d'uns 20m de façana i 5m de profunditat. Hi ha 4 obertures de 2,75m d'amplada amb fusteries d'alumini anoditzat negre i vidres amb càmera.

#### 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

El local té una superfície construïda de poc més de 100 m<sup>2</sup> i la intervenció afecta a 96,51 m<sup>2</sup> ja que no s'actua a la façana.

Les superfícies de l'estat inicial i l'estat reformat queden tal i com es desglossa en el següent quadre:

**QUADRE DE SUPERFÍCIES ESTAT INICIAL****SUPERFÍCIE ÚTIL**

CUINA	16.29
VESTUARI DONES	5.24
PAS 1	2.52
W.C.	2.56
RECEPCIÓ	13.89
PAS 2	8.45
SALA OPERATIVA	12.95
DESPATX	13.23
MAGATZEM	4.88
VESTUARI HOMES	12.92
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL</b>	<b>92.95</b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</b>	<b>96.51</b>

**QUADRE DE SUPERFÍCIES ESTAT REFORMAT****SUPERFÍCIE ÚTIL**

AULA 1 (INFORMÀTICA)	31.82
AULA 2 (POLIVALENT)	27.15
RECEPCIÓ	11.38
ADMINISTRACIÓ / SALA REUNIONS	13.39
BANY 1	2.53
BANY 2	5.06
MAGATZEM	1.99
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL</b>	<b>93.31</b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</b>	<b>96.51</b>

**MD 3 Requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici****3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici**

L'establiment compleix amb els requisits d'accessibilitat, disposa d'un itinerari adaptat, el paviment està sempre al mateix nivell, els passos tenen les amplades mínimes exigides, un dels banys és adaptat i es compleixen els espais amb diàmetres de gir exigits.

**3.2 Seguretat estructural**

No s'intervé en l'estructura de l'edifici existent,

**3.3 Seguretat en cas d'incendi**Àmbit d'aplicació:

Ens trobem en el cas d'un canvi d'ús administratiu a ús docent, per tant caldrà satisfer els requisits en les parts que es modifiquin i als mitjans d'evacuació que la serveixin.

SI.1 - Propagació interior:

L'establiment no ha de formar un sector independent ja que té ús docent, té una superfície inferior a 500m<sup>2</sup> i forma part d'un edifici d'ús residencial habitatge. Així doncs no hi ha un requeriment de resistència al foc de les seves parets, sostres i portes.

No hi ha locals de risc especial a l'interior de l'establiment.

No es preveu el pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació ja que no s'ha de compartimentar.

La reacció al foc dels elements constructius serà C-s2, d0 per sostres i parets i E<sub>FL</sub> als terres.

SI.2 - Propagació exterior:

L'establiment no limita amb altres edificis per tant no té mitgeres.

La propagació exterior a través de la façana no és d'aplicació ja que no és un sector d'incendis diferenciat ni té locals de risc especial alt

L'establiment no disposa de coberta..

SI.3 – Evacuació d'ocupants:

Càlcul de l'ocupació:

Aula d'informàtica: 9p

Aula polivalent: 9p (té capacitat per 16 alumnes però 8 serien els que ja es computen a l'aula d'informàtica).

Banys: 7,59/3= 3p

Recepció i sala de reunions per professors: 24,77/10= 3p

Ocupació total= 24p

Número de sortides i longitud de recorreguts d'evacuació:

L'establiment disposa d'una única sortida d'evacuació ja que l'ocupació no supera les persones i els recorregut d'evacuació no superen els 25 m.

Dimensionat dels elements d'evacuació:

Les portes tenen una amplada superior a 80cm i inferior 1,23m.

Els passadissos fan 1,60m > 1,00m

Senyalització dels mitjans d'evacuació:

Es preveu la utilització de senyalització d'evacuació segons norma UNE 23034:1988 en les sortides de recinte i de l'edifici.

No es requereixen mecanisme de control del fum d'incendis.

SI.4 – Instal·lacions de protecció contra incendis:

Veure annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions"

SI.5 – Intervenció dels bombers:

Es compleixen les condicions d'aproximació als edificis.

L'única façana de l'establiment és accessible.

SI.6 – Resistència al foc de l'estructura:

La reforma no contempla actuacions que afectin l'estructura i no es menyscaben les condicions inicials.

L'estructura ha de ser R60 ja que té ús docent i una alçada d'evacuació inferior a 15m.

### **3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

Àmbit d'aplicació:

Ens trobem en el cas d'un canvi d'ús administratiu a ús docent, per tant caldrà satisfer els requisits en les parts que es modifiquin.

SUA.1 – Seguretat contra el risc de caigudes:

Lliscament dels terres:

La reforma preveu un nou paviment continu de resines epoxi de 5mm damunt el paviment de pedra existent.

Aquest paviment compleix amb la classe 2 exigida a l'entrada de l'edifici i la classe 1 de la resta d'espais.

Discontinuitats en el paviment:

El paviment interior no presentarà cap desnivell, Només en el punt d'accés accessible hi ha un desnivell inferior a 3 cm que prevé l'entrada d'aigua de pluja i està admès pel DB.

No hi ha desnivells, escales ni rampes que requereixin barreres de protecció.

SUA.2 – Seguretat contra el risc d'impacte o atrapament:

L'altura lliure de pas en zones de circulació és de 2,50m >2,20m. Les llindes de les portes estan a 2,00m.

No hi ha risc d'impacte amb elements practicables.

Les superfícies vidriades disposen de vinils de visualització contrastada per evitar impactes amb elements insuficientment perceptibles.

No hi ha risc d'atrapament amb portes corredisses.

SUA.3 – Seguretat contra el risc d'empresonament:

Les portes dels banys tindran condemnes que es podran desbloquejar des de l'exterior.

SUA.4 – Seguretat contra el risc causat per una il·luminació inadequada:

La il·luminància serà superior a 100 lux a tots els espais interiors.

L'establiment disposarà d'enllumenat d'emergència.

SUA.5 – Seguretat contra el risc causat per situacions amb alta ocupació:

No és d'aplicació.

SUA.6 – Seguretat contra el risc d'ofegament:

No és d'aplicació.

SUA.7 – Seguretat contra el risc causat per vehicles en moviment:

No és d'aplicació.

SUA.8 – Seguretat contra el risc causat per l'acció dels llamps:

No és d'aplicació.

SUA.9 – Accessibilitat:

L'establiment disposa d'un itinerari accessible. No s'exigeix l'accessibilitat entre plantes ja que només té planta baixa.

Es compleix amb l'itinerari accessible en cada planta i fins als elements accessibles.

### **3.5 Salubritat**

HS.1 – Protecció contra la humitat:

La reforma no preveu actuacions en murs i terres en contacte amb el terreny,

HS.2 – Recollida i evacuació de residus:

No és d'aplicació ja que no és un edifici de nova construcció.

HS.3 – Qualitat de l'aire interior:

Cal donar compliment a les exigències del RITE.

L'establiment disposarà de ventilació forçada en tots els seus recintes ocupables.

Veure annex a la memòria 1: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### HS.4 – Subministrament d'aigua:

No és d'aplicació ja que es tracta d'una reforma que no amplia el número o la capacitat dels aparells receptors existents a la instal·lació. Tot i així la nova instal·lació complirà els criteris de disseny establerts en el DB. No hi haurà producció d'ACS.

#### HS.5 – Evacuació d'aigües:

La nova xarxa de sanejament complirà amb els criteris de disseny establerts pel DB i es connectarà amb la xarxa general de l'edifici fins al clavegueram municipal. Caldrà localitzar l'arqueta d'aigües residuals i obrir noves rases al paviment donat el canvi de posició dels banys.

#### HS.6 – Protecció contra l'exposició al radó:

Es tracta d'unes obres de reforma que no realitza modificacions que permetin augmentar la protecció contra el radó o n'alterin la protecció inicial.

### **3.6 Protecció contra el soroll**

Queden excloses de l'àmbit d'aplicació les obres de reforma en edificis existents que no consisteixen en una rehabilitació integral.

### **3.7 Estalvi d'energia**

#### HE.0 – Limitació del consum energètic:

Es tracta d'una reforma en que es renoven les instal·lacions de generació tèrmica però no es renova més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica per tant no serà d'aplicació.

#### HE.1 – Condicions pel control de la demandada energètica:

Es tracta d'una reforma en que només es modifica la fusteria exterior d'una de les obertures existents.

La transmitància tèrmica (U) d'aquesta fusteria serà inferior a 2,3 W/m<sup>2</sup>K ja que ens trobem en la zona climàtica B, la permeabilitat a l'aire serà inferior a 27 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>.

Les particions interiors entre unitats de diferent ús tindran una transmitància tèrmica límit (U<sub>lim</sub>) inferior a 1,10W/m<sup>2</sup>K.

Així doncs el forjat existent es veurà incrementat per l'aïllament de llana mineral disposat damunt el fals sostre.

#### HE.2 – Condicions de les instal·lacions tèrmiques:

Les instal·lacions tèrmiques compliran els requisits exigits al RITE.

Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### HE.3 – Condicions de les instal·lacions d'il·luminació:

Les instal·lacions d'il·luminació disposen de sistemes de control que permeti ajustar l'encesa segons l'ocupació real i la llum natural. El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI a les aules serà de 3,5.

Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### HE.4 – Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS:

No és d'aplicació ja que la demanda d'ACS és inferior a 100 l/dia.

El criteri de demanda s'assimila més a l'ús d'oficines que al de l'escola sense dutxes. Així doncs la demanda serà de 24p x 2 l/dia-persona = 48 l/dia.

#### HE.5 – Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables:

No és d'aplicació ja que no es reforma tot l'edifici existent íntegrament.

#### HE.6 – Dotació mínima per la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics:

No és d'aplicació ja que l'establiment no compta amb una zona destinada a aparcament.

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA DE L'AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual

ASSISTÈNCIA TÈCNICA

Albert Pàmies Thomas

Promotor:

Ajuntament de Reus.

Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.

Departament d'Arquitectura

Reus, octubre de 2022

## **MC MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny**

En el moment d'inici de les obres l'establiment es trobarà lliure de mobiliari i no disposarà de la cuina existent. Caldrà enderrocar totes les divisions interiors, retirar les fusteries interiors, les instal·lacions de tot tipus i s'haurà de localitzar l'arqueta d'aigües residuals per tal de connectar-hi el nou col·lector que recollirà la nova xarxa d'evacuació. Pel que fa als serveis es disposa d'electricitat, connexió a la xarxa de subministrament d'aigua i a les línies de telèfon i telecomunicacions.

### **MC 1 Sustentació de l'edifici**

La reforma no afecta la fonamentació de l'edifici.

### **MC 2 Sistema estructural**

El projecte no contempla modificacions en el sistema estructural existent.

### **MC 3 Sistemes d'envolupant i acabats exteriors**

#### MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

No aplica a la reforma.

#### MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No aplica a la reforma.

#### MC 3.3 Façanes

L'única obertura de la façana que s'ha de substituir es tancarà amb perfil·leria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic, acabat anoditzat color negre, com les existents i amb envidrament amb cambra d'aire. Com a protecció solar i visual disposaran d'una persiana interior de lames apilables i orientables tipus gradulux .

#### MC 3.4 Mitgeres

L'establiment no disposa de mitgeres en contacte amb els veïns o amb l'exterior.

#### MC 3.5 Cobertes

L'establiment no disposa de cobertes en contacte amb l'exterior.

#### MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior

L'establiment no disposa de terres en contacte amb l'exterior.

#### MC 3.7 Escales i rampes exteriors

L'establiment no disposa d'escal·les i rampes exteriors.

### **MC 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors**

#### MC 4.1 Compartimentació interior vertical

Part cega de la compartimentació:

Es realitza una nova compartimentació a base de paraments de guix laminat revestits en alguns casos per fusta o ceràmica segons la seva ubicació.

Obertures de la compartimentació vertical:

Portes interiors de taulell de DM xapat amb laminat, color blanc. Les portes seran batents o corredisses amb bastiment ocult encastat a la paret i acabat segons la seva ubicació.

#### MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

La reforma contempla l'addició de noves capes que reforcin les propietats tèrmiques i acústiques del forjat existent a base de làmines acústiques i falsos sostres de plaques de guix laminat perforades i amb llana de roca.

#### MC 4.3 Escales i rampes interiors

L'establiment no disposa d'escales i rampes interiors.

#### MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

La reforma no afecta locals tècnics i altres recintes específics de l'edifici.

### **MC 5 Sistema d'acabats**

#### MC 5.1 Paviments

Es preveu l'addició d'un paviment continu de morter compacte de 5mm format per capa d'imprimació de resines, capa de resina epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, compactat amb màquina allisadora i acabat amb capa antilliscant, tot sobre el paviment de pedra existent i a totes les estances de l'establiment.

#### MC 5.3 Falsos sostres

Tots els falsos sostres es realitzaran amb plaques de cartró-guix normals, hidròfugues o acústiques segons la seva ubicació.

### **MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis**

#### MC 6.1 Sistemes de transport

L'establiment no disposa d'ascensor ni altres sistemes de transport.

#### MC 6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

L'establiment no disposa d'una zona d'emmagatzematge per a la recollida i classificació de residus.

#### MC 6.3 Instal·lació de fontaneria

La instal·lació de fontaneria donarà servei a dues cambres higièniques equipades amb un lavabo i un inodor.

No es contempla la producció d'aigua calenta sanitària.

Es disposarà una clau de pas a l'entrada de cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'aigua calenta i es col·locaran en tubs corrugats les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius. Les canalitzacions es realitzaran amb tub de polietilè reticulat, les unions i colzes es realitzaran amb les peces d'acer pertinents al sistema constructius.

#### MC 6.4 Evacuació d'aigües

##### MC 6.4.1. Evacuació d'aigües fecals

Els aparells sanitaris estaran connectat a la xarxa de recollida d'aigües residuals. Cada aparell sanitari i les bunes de les cambres d'instal·lacions disposaran de tancament hidràulic. Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta d'aparells s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el baixant, amb un pendent entre el 2 i el 5%. Les canalitzacions es construiran amb tub de PVC. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

#### MC 6.4.2 Evacuació d'aigües pluvials

La recollida d'aigües pluvials de les cobertes de l'edifici discorre per l'exterior de les façanes i no és objecte de reforma.

#### MC 6.5 Instal·lacions tèrmiques

S'instal·larà un nou sistema de climatització amb 3 cassettes empotrats al fals sostre de les 3 estances principals. Cada cassette anirà connectat amb una unitat exterior situada a façana i per damunt del fals sostre.

L'equip disposa d'un intercanviador de calor situat al fals sostre del bany connectat amb el sistema de ventilació.

Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### MC 6.6 Sistemes de ventilació

Tota la ventilació i renovació d'aire és forçada mitjançant un circuit d'impulsió i retorn connectat a un recuperador de calor situat al fals sostre del bany adaptat. Els banys també disposaran d'un sistema d'extracció mecànica.

Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### MC 6.7 Subministrament de combustible

No es disposa de subministrament de combustibles.

#### MC 6.8 Instal·lacions elèctriques

La instal·lació elèctrica tindrà a la zona d'entrada un quadre amb un interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció a partir dels quals es fa la distribució interior segons els circuits. La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord al que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars.

Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### MC 6.9 Instal·lacions d'il·luminació.

S'aporta un estudi lumínic. Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### MC 6.10 Telecomunicacions

Es durà a terme la instal·lació d'infraestructura comú de telecomunicacions (ICT) a l'interior de l'establiment, des del punt d'accés a usuari (PAU) fins a les preses de senyal de les xarxes de dades, radiodifusió sonora, TV, satèl·lit, cable de parells trenat, RJ45 i cable coaxial.

#### MC 6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

L'establiment disposarà de dos extintors situats a la recepció i a la sala de professors.

Veure Annex 1 a la memòria: "Memòria i càlcul de les instal·lacions".

#### MC 6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es disposa de sistema de protecció contra el llamp.



## **MC 7 Equipament**

Les dues cambres higièniques aniran equipades amb inodors, lavabos, assecador de mans elèctric i dispensador de sabó. El bany adaptat disposarà de mecanismes homologats per la realització de la transferència.

Les aules i la sala de professors disposaran de taules, cadires, monitors i aparells informàtics diversos subministrats per la propietat un cop finalitzades les obres.

## **MC 8 Urbanització dels espais exteriors**

La reforma no contempla la urbanització de cap espai exterior.

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA DE L'AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual  
ASSISTÈNCIA TÈCNICA  
Albert Pàmies Thomas

Promotor:  
Ajuntament de Reus.  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
Departament d'Arquitectura

Reus, octubre de 2022

**MN. NORMATIVA APLICABLE**

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars 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.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

*Color negre: legislació d'àmbit estatal*

*Color granate: legislació d'àmbit autonòmic*

*Color blau: legislació d'àmbit municipal*

## Normativa tècnica general d'Edificació

### Aspectes generals

#### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)  
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)  
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)  
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)  
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)  
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)  
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

#### Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

#### Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (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 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

#### Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

## REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

### Ús de l'edifici

#### Habitatge

##### Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

##### Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

##### Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

#### Llocs de treball

##### Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

##### Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

#### Altres usos

##### Segons reglamentacions específiques

## Accessibilitat

**Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones**

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Llei d'accessibilitat**

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

**Codid'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

## Seguretat estructural

**CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE**

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Seguretat en cas d'incendi

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI**

**CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

***CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi***

**Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

**Prevençió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.**

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)**

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

**CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA**

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

**SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**

**SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**

**SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

**SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

## Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

**Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica**

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

**Ordenances municipals**

## Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

### Sistemes estructurals

**CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul**

**CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació**

**CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments**

**CTE DB SE A Document Bàsic Acer**

**CTE DB SE M Document Bàsic Fusta**

**CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica**

**CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación**

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

**EHE-08 Instrucción de hormigón estructural**

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

**Instrucció d'Acer Estructural EAE**

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

**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)

### Sistemes constructius

**CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

**CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**CTE DB SE AE Accions en l'edificació**

**CTE DB SE F Fàbrica i altres**

**CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi, SI 1 i SI 2, Annex F**

**CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91**

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

**Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC: 16/7/2009)

## Instal·lacions d'ascensors

---

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**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)

**Reglamento de aparatos de elevación y sumanutación. InstruccionesTécnicasComplementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,**

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

**PrescripcionesTécnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención**

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

**Condiciones técnicasmínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas**

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

**Se autoriza la instalación de ascensoressincuarto de máquinas**

Resolución3/4/97 (BOE: 23/4/97)correcciód'errors (BOE: 23/5/97)

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes**

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

**Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines**

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

**Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica**

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

**Plataformes elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.**

Instrucció 6/2006

**Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)



## Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

---

### CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions d'aigua

---

### CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### CTE DB HE4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

### Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

### Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

### Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**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)

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions d'evacuació

---

### CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

### Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

## Instal·lacions de protecció contra el radó

---

### CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

## Instal·lacions tèrmiques

---

### **CTE DB HE2 Condiciones de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

### **Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionats con la energia**

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

### **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis**

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### **Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

### **Condicions higienosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

## Instal·lacions de ventilació

---

### **CTE DB HS 3 Calidad del aire interior**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

### **CTE DB SI 3.7 Control de humos**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

## Instal·lacions de combustibles

---

### **Gas natural i GLP**

---

#### **Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.**

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

#### **Reglamento general del servicio público de gases combustibles**

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

#### **Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones**

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

### **Gas-oil**

---

#### **Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"**

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

## Instal·lacions d'electricitat

---

### **REBT Reglamento electrotécnico para bajatensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

**Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de bajatensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

### **CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

**Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica**

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

**Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09**

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

**Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación**

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

**Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica**

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

**Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

**Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)**

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

**Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

**Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió**

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

## Instal·lacions d'il·luminació

---

### **CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

### **Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn**

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

## Instal·lacions de 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); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

### **Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones**

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

### **Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

### **Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios**

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

## Instal·lacions de protecció contra incendis

---

### **RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios**

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

### **Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices**

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

### **CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

## Instal·lacions de protecció al llamp

---

### **CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

## Certificació energètica dels edificis

### Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

## Control de qualitat

### Marc general

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

#### EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008, de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

#### Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (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)

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

#### Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, 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 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

#### Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

#### UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

#### RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

#### Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderross

### Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

### Regulador de la producció i gestió de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

### Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

### Programa de Prevenció i Gestió de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

### Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

### Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011, de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

## Llibre de l'edifici

### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

### **Código Técnico de la Edificación,CTE**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

### **Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

**MA. ANNEXES A LA MEMÒRIA**

## ANNEX 1: "MEMÒRIA I CÀLCUL DE LES INSTAL·LACIONS"



# **MEMÒRIA INSTAL·LACIONS**

## **1. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSÍO**

### **1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

L'objecte del present apartat és definir les parts que componen la instal·lació elèctrica de baixa tensió del local destinat a "Casa dels Oficis" del Mas Carandell.

Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació elèctrica, de característiques normalitzades amb la finalitat de subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

### **1.2. NORMATIVA**

La instal·lació elèctrica de Baixa Tensió es realitzarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat pel Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió. Inclou Reglament e Instruccions Tècniques Complementàries de ITC-BT-01 a ITC-BT-51. (B.O.E. núm. 224, 18 de setembre del 2002).

La realització d'aquesta instal·lació anirà a càrrec de personal autoritzat pels serveis d'Indústria, el qual serà responsable del bon funcionament de la instal·lació així com del compliment en l'execució dels reglaments, normes i instruccions que li siguin aplicables i citats anteriorment.

La instal·lació s'entregarà legalitzada davant el Departament de la Generalitat de Catalunya, éssent el instal·lador el responsable de tramitar els corresponents expedients de registre de les instal·lacions davant l'Entitat d'Inspecció i Control. S'inclou la confecció de documentació final d'obra (plànols de planta i esquemes unifilars as build), per la legalització i inscripció de la instal·lació al RITSIC de la Generalitat de Catalunya.

### **1.3. POSTA DE TERRA**

La instal·lació del local que ens ocupa es connectarà a la posta a terra general de l'edifici on s'integra, mitjançant el corresponent conductor de protecció que a través d'una derivació individual connectarà l'embarrat de terra de la centralització de comptadors comunitaris a la instal·lació interior del local.

### **1.4. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSÍO**

#### **1.4.1. SUBMINISTRAMENT D'ENERGIA ELÈCTRICA**

La parcel·la on s'ubica el nou edifici ja disposa de subministrament elèctric que dona servei als habitatges existents.

La instal·lació del present projecte disposarà d'una escomesa a través d'una nova derivació des del quadre general existent en l'edifici.

L'escomesa es realitza en baixa tensió.

La tensió de servei actual és 3x(400/230)V a una freqüència de 50 Hz.

La derivació per l'ampliació projectada es farà en trifàsic a 3x(400/230)V.

#### **1.4.2. INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ**

Es disposarà de derivació individual, de la següent secció:

Cable 5x10 mm<sup>2</sup> Cu 0,6/1kV RZ1-K(AS).

Instal·lació superficial amb tub PVC diàmetre 63mmTub

#### **1.4.3. QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ**

En armari específic es disposarà del quadre general de distribució.

Es disposarà de pany per tractar-se d'un espai de pública concurrència.

S'ha detallat en els esquemes unifilars adjunts les característiques del quadre general i de les proteccions.

El quadre general disposarà d'un únic embarrat.

#### **1.4.4. SUBQUADRES DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ**

No es preveu disposar de subquadres.

### **1.5. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES**

Per a la distribució general de línies s'instal·laran una safata tipus Rejiband per fals sostre de les zones de circulació.

La distribució general contempla des de la sortida del subquadre fins al receptor (en el cas d'equips de climatització i receptors de potencia elevada) o fins a les caixes de derivacions situades sobre la mateixa safata o superficialment en sostres o parets.

La distribució general indicada es realitzarà amb conductors de coure multipolars de tensió 0,6/1kv del tipus RZ1(AS).

Des de les caixes de derivació indicades s'instal·larà la xarxa secundaria de distribució, corresponent a les connexions fins als receptors d'enllumenat, endolls o similars.

Aquesta xarxa secundaria es realitzarà també amb conductors de coure tipus 0,6/1kv del tipus RZ1(AS), en instal·lació sota tub.

Els tubs encastats o sobre fals sostre seran de PVC sense halògens, aïllants i no propagadors de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

El tubs en instal·lació superficial vista seran rígids de PVC.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant la seva elecció en la ITC 21 del REBT.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no es disminueixi la resistència al foc de l'element travessat.

### **1.5.1. CABLEJAT**

El cablejat es realitzarà amb cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575.

S'utilitzaran els colors propis per cada funció, sent:

- Negre, Marró, Gris per a les fases
- Blau per al neutre
- Bicolor Groc / Verd per a la posada a terra

No es permeten la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

En el cas de instal·lar safates metàl·liques, s'instal·larà per tot el seu traçat un conductor nu de Cu i secció de 16 mm<sup>2</sup>. Els tubs metàl·lics també es connectaran a terra.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques, estaran connectades al circuit de protecció.

## **1.6. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT**

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

- Complir amb les determinacions arquitectòniques fixades per l'equip redactor del projecte arquitectònic de l'edifici.
- Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

S'ha previst els equips de il·luminació detallats en plànols i pressupost apostant per la tecnologia LED en tots aquells espais en que les característiques dels nivells d'il·luminació i efecte arquitectònic ho faci possible.

Durant l'execució de l'obra i abans de la instal·lació de les lluminàries projectades caldrà que l'instal·lador subministri les mostres que siguin requerides per la direcció facultativa per tal de poder realitzar les proves de llum que siguin necessàries.

### **1.6.1. SISTEMA DE CONTROL**

El sistema disposarà de detectors de presència i de il·luminació natural que permetrà regular el nivell de potència de les làmpapes en funció de l'ocupació i de la insolació de les zones properes a finestres, segons s'indica en plànols.

Es disposarà de les corresponents actuadors, pel control de les lluminàries segons necessitats de cada sistema d'il·luminació.

En zones de ocupació ocasional es disposarà de detectors de presència per actuar l'encesa i apagada dels equips de il·luminació d'aquests espais.

### **1.6.2. ESTUDI LUMÍNIC**

S'adjunta al present projecte els corresponents càlculs lumínics.

### **1.6.3. IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA**

L'enllumenat d'emergència es realitza mitjançant blocs autònoms d'emergència.

Les lluminàries a instal·lar disposaran de la potencia lumínica necessària per assegurar els nivells d'il·luminació establert en el REBT i CTE.

Aquesta il·luminació d'emergència proporcionarà com a mínim 1 lux al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en què estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells de il·luminació com a mínim durant 1 hora.

### **1.7. MECANISMES**

Els interruptors i commutadors seran de 10A unipolars (1P).

Les presses de corrent seran tipus schuko F+N+T de 16A (2P+T).

Es preveu instal·lar, en general, mecanismes encastats de la marca Jung model LS900, a confirmar per la direcció facultativa, previa mostra dels elements a proporcionar per l'instal·lador.

### **1.8. GRUP ELECTROGEN**

No es disposa de grup electrogen atès que l'ocupació és inferior a 300 habitacions d'acord amb la ITC-028 del REBT.

### **1.9. PARALLAMPS – CTE DB.SUA 8**

No és preceptiu atès que es tracta d'una instal·lació en un edifici existent.

### **1.10. CONTIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÉCTRICA – CTE DB.HE5**

D'acord amb el document bàsic HE.5 del Codi Tècnic de l'Edificació, el present edifici no està sotmès a l'exigència bàsica d'haver de disposar de instal·lació solar fotovoltaica.

### **1.11. POTENCIA INSTAL·LADA**

La potencia total instal·lada per la present ampliació de la instal·lació, d'acord amb l'estat de càrregues que s'adjunta en els càlculs elèctrics és de:

Potencia total instal·lada = 12,81 kW

### **1.12. POTENCIA PREVISTA CONTRACTAR**

La potencia prevista contractar vindrà definida, en funció del coeficient de simultaneïtat previst pel titular de la instal·lació, a efectes de definir la tipologia de contractació a la companyia subministradora o comercialitzadora.

En qualsevol cas la potencia contractar dependrà de la simultaneïtat dels receptors instal·lats.

Als efectes de la potencia simultània que preveu necessiti el nou edifici objecte de projecte, establim un coeficient de simultaneïtat de 0,6, amb el que la potencia simultània necessària serà de:

$$\text{Factor global de simultaneïtat} = 0,75$$

$$\text{Potencia simultanea} = \text{Potencia instal·lada} \times \text{factor simultaneïtat}$$

$$\text{Potencia prevista contractar} = 12,81 \text{ kW} \times 0,75 \rightarrow 10,00 \text{ kW}$$

### **1.13. POTENCIA MÀXIMA ADMISSIBLE**

La potencia màxima admissible de la present instal·lació, atenent a la potencia total instal·lada, és de:

$$\text{Potencia màxima admissible} = 25 \text{ A} \times 400\text{V} \times 1,732 = 17,32 \text{ kW}$$

## **2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ**

### **2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

La instal·lació de climatització de l'edifici es subdivideix en tres sistemes independents, corresponents a cadascuna de les dues aules i el despatx objecte del projecte.

Els sistemes es plantegen amb unitats d'expansió directa bomba de calor Split 1x1 amb unitats interiors tipus cassette.

El sistema disposarà d'un equip de ventilació per tal de garantir les condicions adequades de qualitat de l'aire, format per un recuperador de calor.

### **2.2. LEGISLACIÓ APLICABLE**

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2.007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i Instruccions Tècniques Complementàries d'ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- 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.

### **2.3. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE**

#### **2.3.1. EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT**

Les condicions exteriors de càlcul es determinen d'acord amb el que disposa la Norma UNE 100014 IN.

S'ha considera les següents condicions exteriors:

Emplazamiento: Reus 31°C 65%  
Latitud (grados): 41.297 grados  
Altitud sobre el nivel del mar: 4 m  
Percentil para verano: 1.0 %  
Temperatura seca verano: 31.00 °C  
Temperatura húmeda verano: 25.60 °C  
Oscilación media diaria: 13.2 °C  
Oscilación media anual: 33.2 °C  
Percentil para invierno: 99.0 %  
Temperatura seca en invierno: 0.50 °C  
Humedad relativa en invierno: 80 %  
Velocidad del viento: 4.8 m/s  
Temperatura del terreno: 9.00 °C  
Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %  
Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %  
Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %  
Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %  
Suplemento de intermitencia para calefacción: 10 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %  
 Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %  
 Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i la humitat relativa de l'establiment que es pretén climatitzar, fixades segons les recomanacions de les normes UNE i la ASRHAE (Associació d'Instal·ladors d'Aire Condicionat) i el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en l'edificació (RITE ), es mostren a continuació:

CONDICIONS INTERIORS	
ESTIU	
Temperatura seca	24°C
Humitat relativa	50%
HIVERN	
Temperatura seca	21°C
Humitat relativa	50%

### 2.3.2. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR. CTE HS.3

D'acord amb l'establert amb el CTE HS-3, al no tractar-se d'un edifici d'habitatges i al no disposar d'aparcament, es justifica la exigència de qualitat d'aire interior d'acord amb els requeriments establerts pel Reglament de les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

D'acord amb el RITE, per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els locals ocupats, es consideraran els criteris de ventilació indicats a la norma UNE-EN 13779, en funció del tipus de local i del nivell de contaminació dels ambients, en particular la presència o absència de fumadors.

D'acord amb la IT 1.1.4.2.2. la categoria de qualitat de l'aire interior serà IDA2 i el cabal mínim d'aire exterior en funció de la seva ocupació, serà:

Ús	Cabal extracció
Aules	45 m <sup>3</sup> /h x persona

Els cabals de ventilació adoptats per a cada zona s'indica en el fulls de càlcul de càrregues tèrmiques.

La qualitat d'aire exterior (ODA) considerada atenent a l'emplaçament de la instal·lació és:

Qualitat d'aire exterior	
ODA 2	Aire amb altes concentracions de partícules

Les classes de filtració mínimes a emprar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA), seran les que s'indiquen a continuació:

Categoria de qualitat d'aire interior	Filtres previs	Filtres finals
IDA 2	F7	F8

L'aire d'extracció es classifica en funció de l'ús del local:

Ús	Classificació aire d'extracció
Espais generals	AE1



### 2.3.3. EXIGÈNCIA D'HIGIENE

No es disposa d'aigua calenta sanitària.

Les xarxes de distribució de l'aire d'impulsió i de retorn dels equips climatitzadors estaran constituïdes per canalitzacions realitzades amb panells de fibra de vidre amb recobriment d'una làmina d'alumini exterior i de vidre negre per l'interior o per canonada helicoïdal de xapa d'acer galvanitzada, o per canonada circular de PVC, instal·lades per sobre del fals sostre o vistes.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades d'obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats en les xarxes de conductes seran desmuntables i tindran una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els cels rasos tindrà registres d'inspecció en correspondència amb els registres en conductes i els aparells situats en els mateixos.

El instal·lador replantejarà el registres necessaris per facilitar el manteniments dels equips ubicats sobre falsos sostres i serà la direcció facultativa qui aprovarà la ubicació definitiva d'aquests registres.

### 2.3.4. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

D'acord amb el Document Bàsic HR Protecció contra el soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, el nivell de potència acústica,  $L_w$ , màxim dels equips que emetin soroll, situat en un recinte protegit, serà menor que el nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A,  $L_{eqAt}$  en funció de l'ús del local.

Tipus de recinte	Valor $L_{eqAt}$
Aules	40 dBA
Zones comuns	50 dBA

## 2.4. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

### 2.4.1. GENERACIÓ DE CALOR I FRED

El coeficient d'eficiència energètica (EER) i el coeficient de rendiment (COP) dels generadors d'aquesta instal·lació són:

Equips climatització	SEER/SCOP
Kosner KSTi-12/35	5,9/4,0
Kosner KSTi-18/50	5,9/4,0

La potència instal·lada en generació és de:

Subsistema	Num. Unitats	Potència fred (kw)	Potència calor (kw)	Total fred (kw)	Total calor (kw)
Kosner KSTi-12/35	1	3,5	4,0	3,5	4,0
Kosner KSTi-18/50	2	5,0	5,5	10,0	11,0
TOTAL				13,5	15,0

### 2.4.2. XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Les canonades de coure frigorífic estaran aïllades amb coquilla aïllant electromèrica del tipus NBR AF / Armaflex, conductivitat tèrmica  $\lambda$  a  $10^\circ\text{C} \leq 0,036\text{ W / (mK)}$ , resistència a la difusió del vapor d'aigua ( $\mu$ )  $\geq 7000$ , classificació al foc M1 (UNE 23727)

Els gruixos dels aïllaments seran:

Diàmetre coure frigorífic	Gruix aïllament Interior edifici	Gruix aïllament Exterior edifici
$D \leq 13$	10mm	15mm
$13 < D \leq 26$	15mm	20mm
$26 < D \leq 35$	20mm	25mm

Les canonades d'aigua disposaran dels següents aïllaments:

Diàmetre canonada aigua	Gruix aïllament Interior edifici	Gruix aïllament Exterior edifici
$D \leq 35$	25mm	45mm
$35 < D \leq 60$	30mm	50mm
$60 < D \leq 90$	30mm	50mm
$90 < D \leq 140$	40mm	60mm

Els trams de canonades instal·lades a l'exterior de disposar de protecció contra els efectes atmosfèrics.

Per a tal fi es disposarà de protecció exterior de alumini.

Respecte als conductes de ventilació no hauran de ser aïllats per motius de eficiència energètica. No obstant això, en el cas d'aire fred, caldrà fer un aïllament mínim per evitar condensacions a la paret exterior del tub.

A tals efectes s'ha previst que els conductes d'aportació d'aire de renovació disposin d'un aïllament per evitar les condensacions de 10 mm d'escuma elastomèrica col·locada adherida per l'interior dels conductes de xapa.

La reacció al foc serà B-s1, d0.

Els gruixos seran:

Conductibilitat $0,032\text{ W / (mK)}$	Gruix aïllament
Conductes aportació aire de ventilació	10mm

### 2.4.3. CONTROL

El sistema de control, en funció dels paràmetres termo-higromètrics, serà del tipus:

Categoria	Ventilació	Escalfament	Refrigeració	Humidificació	Deshumidificació
THMC-3	X	X	X	-	-

El sistema controlarà la temperatura de l'aire fred i calent d'aportació en funció de la temperatura del local.

La qualitat d'aire interior es controlarà mitjançant un sistema de categoria:

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C6	-	El sistema funciona en funció de les sondes de qualitat d'aire

Els recuperadors de calor disposaran de posada en marxa i parada segons programació horària. Es regularà el cabal d'aire de ventilació de cadascun dels sistemes en funció del valor de qualitat d'aire registrat per les sondes a instal·lar.

Es disposarà de control individual per cadascuna dels sistemes.

#### **2.4.4. COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS**

No s'en preveu per disposar d'una potència inferior a 70kw.

#### **2.4.5. RECUPERACIÓ D'ENERGIA**

##### Refredament gratuït per aire exterior

No correspon a tès que no es disposen de sistemes tipus tot aire.

##### Recuperació de calor del aire d'extracció

Es preveu la instal·lació de sistemes de recuperació de calor mitjançant la instal·lació de intercambiadors de calor estàtics en els sistemes de ventilació de de l'edifici. Aquests intercambiadors estaran integrats en recuperadors de calor a contraflux.

S'estima un funcionament aproximat dels sistemes de ventilació de 6 dies per setmana, durant 8 hores, amb el que determinem 2.492 hores a l'any de funcionament.

D'acord amb les hores de funcionament anual estimades i el cabal de renovació, l'eficiència mínima en calor sensible sobre l'aire exterior i les pèrdues de pressió màximes de l'equip, compliran:

Hores funcionament	0,5 m <sup>3</sup> / s > Cabal d'aire exterior > 1,5 m <sup>3</sup> / s	
	Eficiència	Pèrdua de pressió
>4.000 hores / any	40%	180 Pa

Els recuperadors seleccionats disposen d'eficiències superiors al 50 %.

##### Zonificació

La instal·lació es divideix en tres sistemes: aula 1, 2 i despatx.

#### **2.4.6. APROFITAMENT D'ENERGIES RENOVABLES**

No existeix demanda d'ACS, pel que no li és d'aplicació el HE4

## **2.4.7. LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL**

No es preveu la utilització d'energia elèctrica directa per efecte Joule.

Els espais no habitables no es climatitzen.

No es preveu el manteniment de les condicions termohigromètriques dels locals mitjançant processos successius de refredament i escalfament o mitjançant l'acció simultània de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

No procedeix la justificació del compliment de la IT 1.2.4.7.4 "Limitació del consum de combustibles sòlids d'origen fòssil".

## **2.5. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT**

### **2.5.1. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ**

Cap superfície amb la qual hi hagi possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tindrà una temperatura superior a 60°C.

Les superfícies calentes de les unitats terminals que siguin accessibles a l'usuari tenir una temperatura menor que 80°C o estaran adequadament protegits contra contactes accidentals.

El material aïllant en canonades, conductes o equips mai interferirà amb parts mòbils dels seus components.

Els equips i aparells estaran situats de manera que es faciliti la neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'instal·laran en llocs visibles i fàcilment accessibles.

Per a aquells equips o aparells que hagin de quedar ocults es preveurà un accés fàcil.

En els falsos sostres es preveuran accessos adequats a prop de cada aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines.

La situació exacta d'aquests elements d'accés i dels mateixos aparells quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les canonades s'instal·laran en llocs que permetin l'accessibilitat de les mateixes i dels seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic, en el seu recorregut, excepte quan vagin encastades.

Totes les instruccions de seguretat, de maneig i maniobra i de funcionament, segons el que figuri en el "Manual d'Ús i Manteniment", estaran situades en lloc visible, en sala de màquines i locals tècnics.

Les conduccions de les instal·lacions estaran senyalitzades d'acord amb la norma UNE 100100.

Totes les instal·lacions tèrmiques disposaran de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Els aparells de mesura se situaran en llocs visibles i fàcilment accessibles per a la seva lectura i manteniment. La mida de les escales serà suficient perquè la lectura us s'efectués sense esforç.

Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física es podrà efectuar el mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura es pot efectuar aprofitant els senyals dels instruments de control.

## **2.6. PROVES**

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades a la normativa vigent.

No cal sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves

Es realitzarà la neteja interior de les xarxes de conductes d'aire un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i de muntar els elements d'acabat i els mobles.

A les xarxes de conductes s'han de complir les condicions que prescriu la norma UNE 100012.

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de paleta i de falsos sostres, es realitzaran proves de resistència mecànica i d'estanqueïtat per establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el establert en el projecte o memòria tècnica.

Per a la realització de les proves les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades.

Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanquitat.

El cabal de fuga admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada.

Es consideren vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599 pel que fa als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6.

## **2.7. AJUST I EQUILIBRAT**

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució i difusió d'aire, d'acord amb el següent:

- De cada circuit s'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.
- El punt de treball de cada ventilador, del qual s'ha de conèixer la corba característica, ha de ser ajustat al cabal i la pressió corresponent de disseny.
- Les unitats terminals d'impulsió i retorn seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.
- Per a cada local s'ha de conèixer el cabal nominal de l'aire impulsat i extret previst en el projecte o memòria tècnica, així com el nombre, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i retorn.
- El cabal de les unitats terminals ha de quedar ajustat al valor especificat en el projecte o memòria tècnica.

- En unitats terminals amb flux direccional, s'han d'ajustar les lames per minimitzar els corrents d'aire i establir una distribució adequada del mateix.
- En locals on la pressió diferencial de l'aire respecte als locals del seu entorn o l'exterior sigui un condicionant del projecte o memòria tècnica, s'haurà d'ajustar la pressió diferencial de disseny mitjançant actuacions sobre els elements de regulació dels cabals d'impulsió i extracció de aire, en funció de la diferència de pressió a mantenir en el local, mantenint alhora constant la pressió en el conducte. El ventilador adaptarà, en cada cas, el seu punt de treball a les variacions de la pressió diferencial mitjançant un dispositiu adequat.

A l'efecte del control automàtic:

- S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.
- Per a això, s'han d'establir els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, en base als nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificades en el projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts a la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

## **2.8. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA**

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.
- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
- Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en què s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;
- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;
- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;
- Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;
- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica;
- Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball;
- Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

## 2.9. MANTENIMENT I ÚS

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert en el «Manual d'ús i manteniment» que seran, almenys les següents:

Operació	Periodicitat < 70 kW
1. Neteja dels evaporadors	t
2. Neteja dels condensadors	t
3. Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	2t
4. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	m
5. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes	2t
6. Comprovació i neteja, si escau, de conductes de fums i xemeneia	2t
7. Neteja del cremador de la caldera	m
8. Revisió del vas d'expansió	m
9. Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	m
10. Comprovació de material refractari	2t
11. Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	m
12. Revisió general de calderes de gas	t
13. Revisió general de calderes de gasoil	t
14. Comprovació de nivells d'aigua en circuits	m
15. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	t
16. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	2t
17. Comprovació de taratge d'elements de seguretat	m
18. Revisió i neteja de filtres d'aigua	2t
19. Revisió i neteja de filtres d'aire	m
20. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	t
21. Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	m
22. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	2t
23. Revisió d'unitats terminals aigua-aire	2t
24. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	2t
25. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t
26. Revisió d'equips autònoms	2t
27. Revisió de bombes i ventiladors	m
28. Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	m
29. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t
30. Revisió del sistema de control automàtic	2t
31. Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal 24,4 £ kW.	---
32. Instal·lació d'energia solar tèrmica	
33. Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s
34. Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t
35. Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m
36. Control visual de la caldera de biomassa.	s
37. Comprovació i neteja, si escau, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa.	m
38. Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m

s: una vegada cada setmana

m: un cop al mes, la primera a l'inici de la temporada.

t: un cop per temporada (any).

2 t: dues vegades per temporada (any), una a l'inici de la mateixa i una altra a període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues.

4a: cada quatre anys.

L'empresa mantenidora realitzarà una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la següent taula:

Mesures de generadors de fred	70kW<P≤1.000kW
1. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	3m
2. Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	3m
3. Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	3m
4. Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	3m
5. Temperatura i pressió d'evaporació	3m
6. Temperatura i pressió de condensació	3m
7. Potència elèctrica absorbida	3m
8. Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	3m
9. CEE o COP instantani	3m
10. Cabal d'aigua en l'evaporador	3m
11. Cabal d'aigua al condensador	3m

m: un cop al mes;  
 3m: cada tres mesos, la primera al'inici de la temporada;  
 2a: cada dos anys.



### **3. INSTAL·LACIÓ DE CONTRA INCENDIS**

#### **3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

En el disseny de les instal·lacions contra incendi de l'edifici s'ha tingut en compte les prestacions definides en el Codi Tècnic de l'Edificiació i més concretament en el docuemt bàsic DB.SI.

Les instal·lacions contra incendis projectades són:

- Extintors
- Senyalització

#### **3.2. LEGISLACIÓ APLICABLE**

La normativa considerada en disseny d'aquesta instal·lació ha estat:

- 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.

#### **3.3. EXTINTORS**

L'establiment disposarà d'extintors distribuïts per totes les plantes a menys de 15 metres de qualsevol origen d'evacuació.

El tipus d'extintor serà de pols ABC de 6kg d'eficàcia mínima 21A-113B.

En les zones on existeixin quadres elèctrics generals de planta es disposarà d'un extintor de CO2 de 5kg d'eficàcia mínima 89B.

Els extintors aniran penjats amb el corresponent suport, a una alçada màxima compresa entre 0,80 i 1,20 metres respecte el paviment.

#### **3.4. INSTAL·LACIÓ DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES**

No són preceptives per disposar d'una superfície inferior a 1.000m<sup>2</sup> i a 50 persones.

L'edifici existent no disposa de BIE

#### **3.5. SISTEMA DE DETECCIÓ ALARMA**

No és preceptiu per disposar de superfície inferior a 2.000 m<sup>2</sup>.

#### **3.6. SENYALITZACIÓ**

Es disposaran de senyalització en tots els mitjans de protecció contra incendis d'acord amb el que disposa el Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

Els senyals dels recorreguts d'evacuació han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

## **4. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ**

### **4.1. INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT ESTRUCTURAT**

#### **4.1.1. OBJECTIU**

L'objecte del present projecte és especificar les parts que componen la instal·lació de cablejat estructurat necessària per permetre la comunicació i distribució de senyal pel local.

Així mateix s'exposen les tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

#### **4.1.2. NORMATIVA**

La instal·lació i característiques del material hauran de respectar les següents especificacions:

- △ A 50.173 - Cablejat Genèric per a Tecnologia Informàtica.
- △ A 50.174 - Instal·lacions de Cablejat.
- △ Part 1: Especificacions i assegurament de la qualitat.
- △ Part 2: Planificació de la instal·lació i pràctiques dins de l'edifici.
- △ Part 3: Planificació de la instal·lació i pràctiques a l'exterior de l'edifici.
- △ ISO / IEC 11.801 - Cablejat Genèric d'Edificis d'Usuaris.
- △ EIA / TIA 568 - Norma de Cablejat de Telecomunicacions en Edificis Comercials.

#### **4.1.3. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

El present projecte contempla modificar la xarxa estructurada de dades existents en el local, segons la distribució de punts de treballs indicats en plànols.

Complementàriament s'ha previst la disposició de punts de xarxa per a instal·lar punts d'accés a xarxa wifi, a instal·lar al sostre de cadascun dels espais del local.

El local disposa actualment d'un axarxa estructurada, formada per un rack i connexió a xarxa de fibra.

El present projecte preveu desplaçar el rack existent, amb la corresponent modificació de la connexió a l'enllaç de fibra.

Des de la nova ubicació del rack es disposaran de les noves canaluzacions fins al punts d' treball senyalts en plànols.

Aquets nous punts es connectaran a switch a subministrar pel departament d'informatica de l'Ajuntament de Reus.

La xarxa es realitzarà mitjançant cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575.

Els connectors per a transmissió de veu i dades, seran del tipus RJ45, categoria 6 U/UTP.

#### **4.1.4. REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ**

La instal·lació estarà executada i certificada per empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim

Cable UTP segons Normes definides en l'EIA/TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 ( 4 parells per punt RJ 645) capaç de donar servei tan a terminals asincròniques en connexió RS232/RS422 com a una xarxa Ethernet 802.3 en 100 Base T a 100Mb/sg.

Normalització sota normes ISO/OSI i sense dependència a cap marca informàtica.

Dos cables de parell trenat de 8 fils (4 parells) amb connectors RJ-45 per cada parell a connectar (PC o impressora).

Armari de comunicacions metàl·lic amb porta de vidre, dotat de ventilació i amb les dimensions indicades en el pressupost capaç de contenir el mòdem, el router, l'Hub de comunicació i el pack de connexionat de preses.

El present projecte no inclou la electrònica de xarxa.

El mòdem de comunicació, l'hub i els routers no s'inclouen dins dels projecte donat que depèn de l'electrònica del sistema informàtic que determini la propietat.

El cablejat i connectors seran categoria 6 U/UTP.

Totes les preses estaran previstes amb connectors RJ-45 per encastar en caixes o mecanismes.

Les derivacions de les preses seran efectuades tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V.

La canalitzacions principals discorreen sota safata metàl·lica llisa o tipus rejiband, per a ús exclusiu de la xarxa de senyals dèbils.

Es disposaran de registre per possibilitar la modificació i ampliació de la xarxa. El replanteig dels registres es realitzarà en obra per part de la D.F.

Tota la instal·lació serà certificada segons normativa actual per un instal·lador homologat.

Els punts de xarxa es rotularan segons criteri establert pel departament d'informàtica de l'Ajuntament de Reus.

La instal·lació s'estregarà certificada i retolada.

## 4.2. INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

Es preveu disposar de sistema de seguretat contra intrusisme.

El sistema estàra format pels següents elements:

- Central d'intrusió de 8 zones, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1
- Detectores volumètrics de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4
- Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55

## **5. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA. CTE HS.4**

Es preveu modificar la xarxa de fontaneria existent en el local per poder donar servei als nous aparells sanitaris a instal·lar en la cambra higiènica.

La instal·lació es realitzarà d'acord amb el que disposa el Codi Tècnic de l'Edificiació HS-4.

No es preveu disposar de servei d'aigua calenta sanitària.

La instal·lació es realitzarà amb tub de polietilè multicapa amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar.

Es detalla en els plànols adjunts el traçat de la instal·lació hidràulica i els diàmetres de les canalitzacions.

## **6. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT. CTE.HS.5**

### **6.1. OBJECTIU**

La instal·lació de sanejament tindrà per objecte dotar l'edifici d'unes correctes condicions d'evacuació de les aigües residuals, d'acord amb l'establir en el document DB-HS-5 del Codi Tècnic de l'Edificiació.

El present projecte contempla la connexió de la xarxa interior de la recollida de la nova cambra higiènica a la xarxa existent de l'edifici.

S'ha plantejat l'evacuació amb tub de PVC sèrie B.

Per la recollida de les aigües de condensació de les unitats interiors del sistema de climatització s'ha previst una xarxa independent que conduirà les aigües, fins a la connexió amb la xarxa general de l'edifici.

Cada aparell disposarà d'un sifó dotat de botella registrable.

Estaran situats en espais accessibles per poder realitzar les corresponents tasques de manteniment.

# **CÀLCULS ELÈCTRICS**

## CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

### Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$$I = P / (3 \cdot U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

Línea Monofásica

$$I = P / (U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

En donde:

- P = Potencia activa en vatios (w)
- U = Tensión de servicio en voltios (V), fase\_fase o fase\_neutro
- I = Intensidad en amperios (A)
- dV = Caída de tensión simple(V)
- Cosφ = Coseno de φ, factor de potencia
- r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
- R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
- X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

### Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$$SR = PR + QR \cdot i \quad |SR| = (PR^2 + QR^2)$$

$$IR = SR^* / VR^* \quad IN = IR + IS + IT$$

Siendo,

- SR = Potencia compleja fasor R; SR\* = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
- IR = Intensidad fasorial R
- VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
- IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

#### cdt Fase\_Neutro

$$dVR = ZR \cdot IR + ZN \cdot IN \quad dVR1\_2 = |VR1| - |VR2|$$

#### cdt Fase\_Fase

$$dVRS = ZR \cdot IR - ZS \cdot IS \quad dVRS1\_2 = |VRS1| - |VRS2|$$

Igual resto de fases

Siendo,

- dVR = Caída de tensión compleja fase R\_neutro
- dVR1\_2 = Caída de tensión genérica R\_neutro de 1 a 2 (V)
- dVRS = Caída de tensión compleja fase R\_fase S
- dVRS1\_2 = Caída de tensión genérica R\_S de 1 a 2 (V)

### Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$
$$\rho = \rho_{20} [1 + \alpha (T - 20)]$$
$$T = T_0 + [(T_{max} - T_0) (I/I_{max})^2]$$

Siendo,

- K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
- ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

$\rho_{20}$  = Resistividad del conductor a 20°C.

Cu = 0.017241 ohmiosxmm<sup>2</sup>/m

Al = 0.028264 ohmiosxmm<sup>2</sup>/m

$\alpha$  = Coeficiente de temperatura:

Cu = 0.003929

Al = 0.004032

T = Temperatura del conductor (°C).

T<sub>0</sub> = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T<sub>max</sub> = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

Barras Blindadas = 85°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I<sub>max</sub> = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

### Fórmulas Sobrecargas

$I_b \leq I_n \leq I_z$

$I_2 \leq 1,45 I_z$

Donde:

I<sub>b</sub>: intensidad utilizada en el circuito.

I<sub>z</sub>: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I<sub>n</sub>: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I<sub>n</sub> es la intensidad de regulación escogida.

I<sub>2</sub>: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I<sub>2</sub> se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 I<sub>n</sub> como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I<sub>n</sub>).

### Fórmulas compensación energía reactiva

$\cos\varnothing = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}$ .

$\operatorname{tg}\varnothing = Q/P$ .

$Q_c = P \times (\operatorname{tg}\varnothing_1 - \operatorname{tg}\varnothing_2)$ .

$C = Q_c \times 1000 / U^2 \times \omega$ ; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).

$C = Q_c \times 1000 / 3 \times U^2 \times \omega$ ; (Trifásico conexión triángulo).

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Q<sub>c</sub> = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

∅<sub>1</sub> = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

∅<sub>2</sub> = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

$\omega = 2 \times \pi \times f$ ; f = 50 Hz.

C = Capacidad condensadores (F);  $c \times 1000000$  (μF).

### Fórmulas Cortocircuito

\*  $I_{k3} = ct \ U / \sqrt{3} (Z_Q + Z_T + Z_L)$

\*  $I_{k2} = ct \ U / 2 (Z_Q + Z_T + Z_L)$

\*  $I_{k1} = ct \ U / \sqrt{3} (2/3 \cdot Z_Q + Z_T + Z_L + (Z_N \text{ ó } Z_{PE}))$

**¡ATENCIÓN!: La suma de las impedancias es vectorial, son números complejos y se suman partes reales por un lado (R) e imaginarias por otro (X).**

\* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Z_t = (R_t^2 + X_t^2)^{1/2}$$



Rt:  $R_1 + R_2 + \dots + R_n$  (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)  
 Xt:  $X_1 + X_2 + \dots + X_n$  (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).

Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).

Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).

ct: Coeficiente de tensión. (Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE\_EN 60909.

U: Tensión F-F.

ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$$ZQ = ct U^2 / Scc \quad XQ = 0.995 ZQ \quad RQ = 0.1 XQ \quad \text{UNE\_EN 60909}$$

ZT: Impedancia de cc del Transformador. Sn (KVA) Potencia nominal Trafo, ucc% e urcc% Tensiones cc Trafo.

$$ZT = (ucc\%/100) (U^2 / Sn) \quad RT = (urcc\%/100) (U^2 / Sn) \quad XT = (ZT^2 - RT^2)^{1/2}$$

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.

$$R = \rho L / S \cdot n$$

$$X = Xu \cdot L / n$$

R: Resistencia de la línea.

X: Reactancia de la línea.

L: Longitud de la línea en m.

$\rho$ : Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20°C, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).

S: Sección de la línea en mm<sup>2</sup>. (Fase, Neutro o PE)

Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.

n: nº de conductores por fase.

\* Curvas válidas. (Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D	IMAG = 20 In

## Fórmulas Embarrados

### Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{max} = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n)$$

$$\sigma_{max} = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,

$\sigma_{max}$ : Tensión máxima en las pletinas (kg/cm<sup>2</sup>)

Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)

L: Separación entre apoyos (cm)

d: Separación entre pletinas (cm)

n: nº de pletinas por fase

Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm<sup>3</sup>)

Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm<sup>3</sup>)

$\sigma_{adm}$ : Tensión admisible material (kg/cm<sup>2</sup>)

### Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{cccs} = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Siendo,

Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)

Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)

S: Sección total de las pletinas (mm<sup>2</sup>)

tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)

Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

### Fórmulas Lmáx

$$L_{máx} = 0.8 \cdot U \cdot S \cdot k1 / (1.5 \cdot \rho_{20} \cdot (1+m) \cdot I_a \cdot k2)$$

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.

U = Tensión (V), Uff/√3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.

S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.

k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².

ρ<sub>20</sub> = Resistividad del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.017241 \text{ ohmios} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

$$Al = 0.028264 \text{ ohmios} \cdot \text{mm}^2/\text{m}$$

m = Sfase/Sneutro sistema TN\_C, Sfase/Sprotección sistema TN\_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.

I<sub>a</sub>: Fusibles, I<sub>F5</sub> = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, I<sub>mag</sub> (A):

CURVA B IMAG = 5 I<sub>n</sub>

CURVA C IMAG = 10 I<sub>n</sub>

CURVA D IMAG = 20 I<sub>n</sub>

k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

### Fórmulas Resistencia Tierra

#### Placa enterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

R<sub>t</sub>: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

#### Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

R<sub>t</sub>: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

#### Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

R<sub>t</sub>: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

#### Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

1

Siendo,

R<sub>t</sub>: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L<sub>c</sub>: Longitud total del conductor (m)

L<sub>p</sub>: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

## DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCION TT

- Potencia total instalada:

ALDO AULA 1	300 W
EMERG. AULA 1	10 W
ENDOLLS AULA 1	500 W
ALDO DESPATX+WC	300 W
EMERG. DESPATX+WC	10 W
ENDOLLS DESPATX	500 W
ALDO INFORMATICA	300 W
EMERG. INFORMATICA	10 W
SECAMANS	2000 W
ENDOLLS INFORM. 1	2000 W
ENDOLLS INFORM. 1	2000 W
RACK	250 W
CENTRAL SEGURETAT	200 W
U.EXT. CLIMA	3430 W
U.INT. CLIMA	300 W
RECUPERADOR CALOR	400 W
EXTRACTOR WC	200 W
CONTROL CENTRAL	100 W
TOTAL....	12810 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 930
- Potencia Instalada Fuerza (W): 11880
- Potencia Máxima Admisible (W): 17320.51

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 4070
- Potencia Fase S (W): 5310
- Potencia Fase T (W): 3430

### Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: D1-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 25 m;  $\cos \varphi_R$ : 0.98;  $\cos \varphi_S$ : 1;  $\cos \varphi_T$ : 0.82;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 13691.59 Q(var): 3728.96
- Intensidades fasores: IR = 18.85-3.78i; IS = -11.5-19.91i; IT = 1.99+21.29i; IN = 9.34-2.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 19.22; IS = 22.99; IT = 21.38; IN = 9.65

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 22.99

Se eligen conductores Tetrapolares 4x10mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 25°C (Fc=1) 58 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 63 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 32.14; S = 35.22; T = 33.84; N = 26.8

e(parcial):

Simple: RN = 1.26 V, 0.55%; SN = 0.94 V, 0.4%; TN = 0.49 V, 0.21%;

Compuesta: RS = 1.56 V, 0.39%; ST = 1.88 V, 0.47%; TR = 1.23 V, 0.31%;

e(total):

Simple: **RN = 1.26 V, 0.55%**; SN = 0.94 V, 0.4%; TN = 0.49 V, 0.21%;

Compuesta: RS = 1.56 V, 0.39%; ST = 1.88 V, 0.47%; TR = 1.23 V, 0.31%;

Prot. Térmica:

I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.

### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 810 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 3.51; IS = 0; IT = 0; IN = 3.51
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.51; IS = 0; IT = 0; IN = 3.51

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 3.51

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.23; S = 40; T = 40; N = 40.23

e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;

e(total): **RN = 1.27 V, 0.55%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: ALDO AULA 1

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.3; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.3; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 1.3

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.24; S = 40; T = 40; N = 40.24

e(parcial): RN = 0.64 V, 0.28%;

e(total): **RN = 1.92 V, 0.83% ADMIS (3% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: EMERG. AULA 1

- Potencia nominal: 10 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias: P(w): 10 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.04; IS = 0; IT = 0; IN = 0.04
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.04; IS = 0; IT = 0; IN = 0.04

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 0.04

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40  
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;  
e(total): **RN = 1.29 V, 0.56% ADMIS (3% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: ENDOLLS AULA 1

- Potencia nominal: 500 W  
- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra  
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 0  
- Intensidades fasores: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17  
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.17; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 2.17

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.35; S = 40; T = 40; N = 40.35  
e(parcial): RN = 0.65 V, 0.28%;  
e(total): **RN = 1.92 V, 0.83% ADMIS (5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared  
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1  
- Potencias: P(w): 810 Q(var): 0  
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.75-3.04i; IT = 0; IN = -1.75-3.04i  
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.51; IT = 0; IN = 3.51

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 3.51

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.23; T = 40; N = 40.23  
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;  
e(total): **SN = 0.94 V, 0.41%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: ALDO DESPATX+WC

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias:  $P(w)$ : 300  $Q(var)$ : 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 1.3

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.24; T = 40; N = 40.24

e(parcial): SN = 0.64 V, 0.28%;

e(total): **SN = 1.59 V, 0.69% ADMIS (3% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG. DESPATX+WC

- Potencia nominal: 10 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias:  $P(w)$ : 10  $Q(var)$ : 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.02-0.04i; IT = 0; IN = -0.02-0.04i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.04; IT = 0; IN = 0.04

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 0.04

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40

e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **SN = 0.96 V, 0.42% ADMIS (3% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS DESPATX

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias:  $P(w)$ : 500  $Q(var)$ : 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.08-1.87i; IT = 0; IN = -1.08-1.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.17; IT = 0; IN = 2.17

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 2.17

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19  
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.35; T = 40; N = 40.35

e(parcial): SN = 0.65 V, 0.28%;

e(total): **SN = 1.59 V, 0.69% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared  
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1  
- Potencias: P(w): 2310 Q(var): 0  
- Intensidades fasores: IR = 10; IS = 0; IT = 0; IN = 10  
- Intensidades valor eficaz: IR = 10; IS = 0; IT = 0; IN = 10

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 10

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 41.88; S = 40; T = 40; N = 41.88

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 1.28 V, 0.56%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: ALDO INFORMATICA

- Potencia nominal: 300 W  
- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra  
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0  
- Intensidades fasores: IR = 1.3; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3  
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.3; IS = 0; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 1.3

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.24; S = 40; T = 40; N = 40.24

e(parcial): RN = 0.64 V, 0.28%;

e(total): **RN = 1.93 V, 0.83% ADMIS (3% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: EMERG. INFORMATICA

- Potencia nominal: 10 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias: P(w): 10 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.04; IS = 0; IT = 0; IN = 0.04
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.04; IS = 0; IT = 0; IN = 0.04

#### Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 0.04

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

#### Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 40; N = 40

e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;

e(total): **RN = 1.3 V, 0.56% ADMIS (3% MAX.);**

#### Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea: SECAMANS

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.66; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66

#### Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 8.66

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

#### Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 45.62; S = 40; T = 40; N = 45.62

e(parcial): RN = 2.63 V, 1.14%;

e(total): **RN = 3.91 V, 1.69% ADMIS (5% MAX.);**

#### Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 4000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -8.66-15j; IT = 0; IN = -8.66-15j

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 17.32; IT = 0; IN = 17.32

#### Calentamiento:



Intensidad(A)\_S: 17.32

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 45.62; T = 40; N = 45.62

e(parcial): SN = 0.03 V, 0.01%;

e(total): **SN = 0.97 V, 0.42%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: ENDOLLS INFORM. 1

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.33-7.5i; IT = 0; IN = -4.33-7.5i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.66; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 8.66

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 45.62; T = 40; N = 45.62

e(parcial): SN = 2.63 V, 1.14%;

e(total): **SN = 3.6 V, 1.56% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea: ENDOLLS INFORM. 1

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.33-7.5i; IT = 0; IN = -4.33-7.5i

- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 8.66; IT = 0; IN = 8.66

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 8.66

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 45.62; T = 40; N = 45.62

e(parcial): SN = 2.63 V, 1.14%;

e(total): **SN = 3.6 V, 1.56% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
  
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08

#### Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 1.08

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

#### Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.02; S = 40; T = 40; N = 40.02

e(parcial): RN = 0 V, 0%;

e(total): **RN = 1.27 V, 0.55%**;

#### Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: RACK

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
  
- Potencias: P(w): 250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08

#### Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 1.08

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

#### Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.09; S = 40; T = 40; N = 40.09

e(parcial): RN = 0.32 V, 0.14%;

e(total): **RN = 1.59 V, 0.69% ADMIS (5% MAX.)**;

#### Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;
  
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.43-0.75i; IT = 0; IN = -0.43-0.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.87; IT = 0; IN = 0.87

#### Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 0.87

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu  
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca  
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.01; T = 40; N = 40.01  
e(parcial): SN = 0 V, 0%;  
e(total): **SN = 0.94 V, 0.41%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: CENTRAL SEGURETAT

- Potencia nominal: 200 W  
- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: B1-Unip. Tubos Superf.o Emp.Obra  
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0  
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.43-0.75i; IT = 0; IN = -0.43-0.75i  
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.87; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 0.87

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.11; T = 40; N = 40.11  
e(parcial): SN = 0.43 V, 0.19%;  
e(total): **SN = 1.37 V, 0.59% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared  
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.82; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1  
- Potencias: P(w): 4028.42 Q(var): 2856.86  
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.99+21.29i; IN = 1.99+21.29i  
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 21.38; IN = 21.38

Calentamiento:

Intensidad(A)\_T: 26.73

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 48.57; N = 48.57  
e(parcial): TN = 0.03 V, 0.01%;  
e(total): **TN = 0.53 V, 0.23%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: U.EXT. CLIMA

- Potencia nominal: 3430 W  
- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra  
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 0.82;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; r: 0.85

- Potencias: P(w): 4028.42 Q(var): 2856.86  
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.99+21.29i; IN = 1.99+21.29i  
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 21.38; IN = 21.38

Calentamiento:

Intensidad(A)\_T: 26.73

Se eligen conductores Unipolares 2x6+TTx6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40; T = 51.87; N = 51.87

e(parcial): TN = 2.24 V, 0.97%;

e(total): **TN = 2.77 V, 1.2% ADMIS (5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 25 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared  
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 0.75;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1  
- Potencias: P(w): 983.17 Q(var): 872.09  
- Intensidades fasores: IR = 4.26-3.78i; IS = 0; IT = 0; IN = 4.26-3.78i  
- Intensidades valor eficaz: IR = 5.69; IS = 0; IT = 0; IN = 5.69

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 6.5

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.61; S = 40; T = 40; N = 40.61

e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;

e(total): **RN = 1.27 V, 0.55%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: U.INT. CLIMA

- Potencia nominal: 300 W  
- Tensión de servicio: 230.94 V.  
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra  
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 0.75;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 423.73 Q(var): 373.69  
- Intensidades fasores: IR = 1.83-1.62i; IS = 0; IT = 0; IN = 1.83-1.62i  
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.45; IS = 0; IT = 0; IN = 2.45

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 3.06

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.45; S = 40; T = 40; N = 40.45

e(parcial): RN = 0.55 V, 0.24%;

e(total): **RN = 1.82 V, 0.79% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea: RECUPERADOR CALOR

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 0.75; Xu(m $\Omega$ /m): 0; r: 0.72

- Potencias: P(w): 559.44 Q(var): 498.4
- Intensidades fasores: IR = 2.42-2.16i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.42-2.16i
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.24; IS = 0; IT = 0; IN = 3.24

Calentamiento:

Intensidad(A)\_R: 4.06

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 20 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.79; S = 40; T = 40; N = 40.79

e(parcial): RN = 0.72 V, 0.31%;

e(total): **RN = 1.99 V, 0.86% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

#### Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 300 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.65-1.12i; IT = 0; IN = -0.65-1.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 1.3; IT = 0; IN = 1.3

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 1.3

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K Eca

I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.03; T = 40; N = 40.03

e(parcial): SN = 0 V, 0%;

e(total): **SN = 0.94 V, 0.41%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

#### Cálculo de la Línea: EXTRACTOR WC

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1; Xu(m $\Omega$ /m): 0;

- Potencias:  $P(w)$ : 200  $Q(\text{var})$ : 0
- Intensidades fasores:  $IR = 0$ ;  $IS = -0.43-0.75i$ ;  $IT = 0$ ;  $IN = -0.43-0.75i$
- Intensidades valor eficaz:  $IR = 0$ ;  $IS = 0.87$ ;  $IT = 0$ ;  $IN = 0.87$

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 0.87

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.11; T = 40; N = 40.11

e(parcial): SN = 0.43 V, 0.19%;

e(total): **SN = 1.37 V, 0.59% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Int.Horario In: 10 A.

#### Cálculo de la Línea: CONTROL CENTRAL

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; Cos  $\varphi$ : 1;  $X_u(m\Omega/m)$ : 0;

- Potencias:  $P(w)$ : 100  $Q(\text{var})$ : 0
- Intensidades fasores:  $IR = 0$ ;  $IS = -0.22-0.37i$ ;  $IT = 0$ ;  $IN = -0.22-0.37i$
- Intensidades valor eficaz:  $IR = 0$ ;  $IS = 0.43$ ;  $IT = 0$ ;  $IN = 0.43$

Calentamiento:

Intensidad(A)\_S: 0.43

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm<sup>2</sup>Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 14.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40; S = 40.03; T = 40; N = 40.03

e(parcial): SN = 0.21 V, 0.09%;

e(total): **SN = 1.15 V, 0.5% ADMIS (5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

#### **CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION**

##### Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

##### Pletina adoptada

- Sección (mm<sup>2</sup>): 45
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 3

-  $W_x, I_x, W_y, I_y$  ( $\text{cm}^3, \text{cm}^4$ ) : 0.112, 0.084, 0.022, 0.003  
 - I. admisible del embarrado (A): 170

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{\max} = I_{\text{pcc}}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n) = 4.83^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.022 \cdot 1) = 1103.1 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

$$I_{\text{cal}} = 22.99 \text{ A}$$

$$I_{\text{adm}} = 170 \text{ A}$$

c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{\text{pcc}} = 4.83 \text{ kA}$$

$$I_{\text{cccs}} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{\text{cc}}}) = 164 \cdot 45 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 10.44 \text{ kA}$$

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

**Cuadro General de Mando y Protección**

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálculo (m)	Sección (mm <sup>2</sup> )	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Par. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	13691.59	25	4x10Cu	22.99	58	0.55	0.55	63
	810	0.3	2x6Cu	3.51	40	0	0.55	
ALDO AULA 1	300	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.3	14.5	0.28	0.83	16
EMERG. AULA 1	10	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.04	14.5	0.01	0.56	16
ENDOLLS AULA 1	500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	20	0.28	0.83	20
	810	0.3	2x6Cu	3.51	40	0	0.41	
ALDO DESPATX+WC	300	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.3	14.5	0.28	0.69	16
EMERG. DESPATX+WC	10	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.04	14.5	0.01	0.42	16
ENDOLLS DESPATX	500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	20	0.28	0.69	20
	2310	0.3	2x6Cu	10	40	0.01	0.56	
ALDO INFORMATICA	300	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.3	14.5	0.28	0.83	16
EMERG. INFORMATICA	10	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.04	14.5	0.01	0.56	16
SECAMANS	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	20	1.14	1.69	20
	4000	0.3	2x6Cu	17.32	40	0.01	0.42	
ENDOLLS INFORM. 1	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	20	1.14	1.56	20
ENDOLLS INFORM. 1	2000	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.66	20	1.14	1.56	20
	250	0.3	2x6Cu	1.08	40	0	0.55	
RACK	250	20	2x2.5+TTx2.5Cu	1.08	20	0.14	0.69	20
	200	0.3	2x6Cu	0.87	40	0	0.41	
CENTRAL SEURETAT	200	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	14.5	0.19	0.59	16
	4028.42	0.3	2x6Cu	21.38	40	0.01	0.23	
U.EXT. CLIMA	4028.42	20	2x6+TTx6Cu	21.38	34	0.97	1.2	25
	983.17	0.3	2x6Cu	5.69	40	0	0.55	
U.INT. CLIMA	423.73	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.45	20	0.24	0.79	20
RECUPERADOR CALOR	559.44	20	2x2.5+TTx2.5Cu	3.24	20	0.31	0.86	20
	300	0.3	2x6Cu	1.3	40	0	0.41	
EXTRACTOR WC	200	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.87	14.5	0.19	0.59	16
CONTROL CENTRAL	100	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.43	14.5	0.09	0.5	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmax f (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACION IND.	25	4x10Cu	12	15	4.827	1303.72	25;C		
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			R
ALDO AULA 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		R
EMERG. AULA 1	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		R
ENDOLLS AULA 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		R
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			S
ALDO DESPATX+WC	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		S
EMERG. DESPATX+WC	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		S
ENDOLLS DESPATX	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		S
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			R
ALDO INFORMATICA	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		R

EMERG. INFORMATICA	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		R
SECAMANS	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		R
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			S
ENDOLLS INFORM. 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		S
ENDOLLS INFORM. 1	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		S
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			R
RACK	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		R
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			S
CENTRAL SEGURETAT	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		S
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			T
U.EXT. CLIMA	20	2x6+TTx6Cu	2.604	4.5	1.173	629.82	25;D		T
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			R
U.INT. CLIMA	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		R
RECUPERADOR CALOR	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.604	4.5	0.661	367.33	16;C		R
	0.3	2x6Cu	2.652		2.604	1283.51			S
EXTRACTOR WC	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		S
CONTROL CENTRAL	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.604	4.5	0.441	248.72	10;C		S



# **CÀLCULS CARREGUES TERMÍQUES**

## **PARÁMETROS GENERALES**

Emplazamiento: Reus 31°C 65%

Latitud (grados): 41.297 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 4 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 31.00 °C

Temperatura húmeda verano: 25.60 °C

Oscilación media diaria: 13.2 °C

Oscilación media anual: 33.2 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: 0.50 °C

Humedad relativa en invierno: 80 %

Velocidad del viento: 4.8 m/s

Temperatura del terreno: 9.00 °C

Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %

Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %

Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %

Suplemento de intermitencia para calefacción: 10 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

# RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

## Refrigeración

### Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)									
Recinto	Conjunto de recintos								
AULA 1 (AULA 1) TOTAL									
Condiciones de proyecto									
Internas			Externas						
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 29.3 °C						
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 25.0 °C						
Cargas de refrigeración a las 16h (14 hora solar) del día 22 de Septiembre							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cerramientos exteriores									
Tipo	Orientación	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Color	Teq. (°C)			
Fachada	S	7.6	0.53	231	Claro	23.2		-7.10	
Ventanas exteriores									
Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Coef. radiación solar	Ganancia (W/m <sup>2</sup> )				
1	S	6.9	3.28	0.71	270.3			1855.99	
Cerramientos interiores									
Tipo	Superficie (m <sup>2</sup> )	U (W/(m <sup>2</sup> ·K))	Peso (kg/m <sup>2</sup> )	Teq. (°C)					
Pared interior	28.1	1.94	143	24.5				-29.65	
Pared interior	4.3	1.84	161	24.2				-6.68	
Forjado	27.1	2.29	454	23.4				-98.87	
Forjado	27.1	1.26	386	23.7				-44.81	
<b>Total estructural</b>								<b>1668.88</b>	
Ocupantes									
Actividad	Nº personas	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Sentado o en reposo	11	37.80	58.74				415.77	646.11	
Iluminación									
Tipo	Potencia (W)	Coef. iluminación							
Fluorescente con reactancia	461.33	1.09						502.85	
Instalaciones y otras cargas								298.51	
<b>Cargas interiores</b>							<b>415.77</b>	<b>1447.47</b>	
<b>Cargas interiores totales</b>								<b>1863.25</b>	
Cargas debidas a la propia instalación							3.0 %	93.49	
Mayoración de cargas							5.0 %	20.79	
<b>FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89</b>							<b>Cargas internas totales</b>	<b>436.56</b>	<b>3365.66</b>
<b>Potencia térmica interna total</b>								<b>3802.22</b>	
Ventilación									
Caudal de ventilación total (m <sup>3</sup> /h)									
488.5									
Recuperación de calor									
Eficiencia higrométrica = 80.0 %									
Eficiencia térmica = 80.0 %									
							3364.26	690.41	
							-2691.41	-552.33	
Mayoración de cargas							5.0 %	33.64	6.90
<b>Cargas de ventilación</b>							<b>706.49</b>	<b>144.99</b>	
<b>Potencia térmica de ventilación total</b>								<b>851.48</b>	
<b>Potencia térmica</b>							<b>1143.06</b>	<b>3510.65</b>	
<b>POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 27.1 m<sup>2</sup></b>							<b>171.5 W/m<sup>2</sup></b>	<b>POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4653.7 W</b>	

**CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)**

<b>Recinto</b>		<b>Conjunto de recintos</b>	
AULA 2 (AULA 2) TOTAL			
<b>Condiciones de proyecto</b>			
<b>Internas</b>		<b>Externas</b>	
Temperatura interior = 25.0 °C		Temperatura exterior = 27.1 °C	
Humedad relativa interior = 50.0 %		Temperatura húmeda = 24.4 °C	
<b>Cargas de refrigeración a las 14h (12 hora solar) del día 22 de Septiembre</b>			<b>C. LATENTE (W)</b>
<b>Cerramientos exteriores</b>			<b>C. SENSIBLE (W)</b>
<b>Tipo</b>	<b>Orientación</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>
Fachada	S	8.2	0.53
			231
			Claro
			22.1
<b>Ventanas exteriores</b>			
<b>Núm. ventanas</b>	<b>Orientación</b>	<b>Superficie total (m<sup>2</sup>)</b>	<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>
2	S	8.7	3.28
			0.71
			330.6
<b>Cerramientos interiores</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>	<b>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</b>
Pared interior	30.6	1.94	143
Pared interior	13.7	1.84	161
Forjado	31.7	2.29	454
Forjado	31.7	1.26	386
			23.3
			23.2
			23.2
			23.6
<b>Total estructural</b>			<b>2527.30</b>
<b>Ocupantes</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Nº personas</b>	<b>C.lat/per (W)</b>	<b>C.sen/per (W)</b>
Sentado o en reposo	13	37.80	59.38
			491.37
			771.98
<b>Iluminación</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Potencia (W)</b>	<b>Coef. iluminación</b>	
Fluorescente con reactancia	538.61	1.09	587.08
<b>Cargas interiores</b>			<b>491.37</b>
<b>Cargas interiores totales</b>			<b>1359.06</b>
<b>Cargas debidas a la propia instalación</b>			3.0 %
			116.59
<b>Mayoración de cargas</b>			5.0 %
			24.57
			194.32
<b>FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89</b>			
<b>Cargas internas totales</b>			<b>515.94</b>
<b>Potencia térmica interna total</b>			<b>4713.21</b>
<b>Ventilación</b>			
<b>Caudal de ventilación total (m<sup>3</sup>/h)</b>			
570.3			
<b>Recuperación de calor</b>			
Eficiencia higrométrica = 80.0 %			
Eficiencia térmica = 80.0 %			
			3904.06
			393.66
			-3123.25
			-314.92
<b>Mayoración de cargas</b>			5.0 %
			39.04
			3.94
<b>Cargas de ventilación</b>			<b>819.85</b>
<b>Potencia térmica de ventilación total</b>			<b>902.52</b>
<b>Potencia térmica</b>			<b>1335.79</b>
<b>Potencia térmica</b>			<b>4279.94</b>
<b>POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 31.7 m<sup>2</sup></b>			<b>177.2 W/m<sup>2</sup></b>
<b>POTENCIA TÉRMICA TOTAL :</b>			<b>5615.7 W</b>

<b>CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)</b>						
<b>Recinto</b>		<b>Conjunto de recintos</b>				
DESPATX (DESPATX) TOTAL						
<b>Condiciones de proyecto</b>						
<b>Internas</b>			<b>Externas</b>			
Temperatura interior = 25.0 °C			Temperatura exterior = 29.9 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Temperatura húmeda = 25.3 °C			
<b>Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio</b>					<b>C. LATENTE (W)</b>	<b>C. SENSIBLE (W)</b>
<b>Cerramientos interiores</b>						
<b>Tipo</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>	<b>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Teq. (°C)</b>		
Pared interior	10.5	1.94	143	26.5		31.61
Pared interior	19.5	1.84	161	26.2		44.38
Forjado	12.9	2.29	454	24.7		-9.27
Forjado	12.9	1.26	386	24.6		-5.73
<b>Total estructural</b>						<b>60.99</b>
<b>Ocupantes</b>						
<b>Actividad</b>	<b>Nº personas</b>	<b>C.lat/per (W)</b>	<b>C.sen/per (W)</b>			
Sentado o en reposo	2	37.80	59.38		75.59	118.77
<b>Iluminación</b>						
<b>Tipo</b>	<b>Potencia (W)</b>	<b>Coef. iluminación</b>				
Fluorescente con reactancia	219.87	1.10				241.85
<b>Instalaciones y otras cargas</b>						
<b>Cargas interiores</b>					<b>75.59</b>	<b>502.89</b>
<b>Cargas interiores totales</b>						<b>578.48</b>
<b>Cargas debidas a la propia instalación</b>					3.0 %	16.92
<b>Mayoración de cargas</b>					5.0 %	28.19
<b>FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88</b>					<b>Cargas internas totales</b>	<b>79.37</b>
<b>Potencia térmica interna total</b>						<b>688.36</b>
<b>Ventilación</b>						
<b>Caudal de ventilación total (m<sup>3</sup>/h)</b>						
58.2						
<b>Recuperación de calor</b>						
Eficiencia higrométrica = 80.0 %						
Eficiencia térmica = 80.0 %						
<b>Mayoración de cargas</b>					5.0 %	0.93
<b>Cargas de ventilación</b>					<b>86.85</b>	<b>19.48</b>
<b>Potencia térmica de ventilación total</b>						<b>106.34</b>
<b>Potencia térmica</b>					<b>166.23</b>	<b>628.47</b>
<b>POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.9 m<sup>2</sup></b>					<b>61.4 W/m<sup>2</sup></b>	<b>POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 794.7 W</b>

**Calefacción**  
Planta baja

<b>CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)</b>						
<b>Recinto</b>	<b>Conjunto de recintos</b>					
AULA 1 (AULA 1)	TOTAL					
<b>Condiciones de proyecto</b>						
<b>Internas</b>			<b>Externas</b>			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 0.5 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
<b>Cargas térmicas de calefacción</b>						<b>C. SENSIBLE (W)</b>
<b>Cerramientos exteriores</b>						
<b>Tipo</b>	<b>Orientación</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>	<b>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Color</b>	
Fachada	S	7.6	0.53	231	Claro	82.86
<b>Ventanas exteriores</b>						
<b>Núm. ventanas</b>	<b>Orientación</b>	<b>Superficie total (m<sup>2</sup>)</b>		<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>		
1	S	6.9		3.28		461.64
<b>Cerramientos interiores</b>						
<b>Tipo</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>		<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>	<b>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Pared interior	28.1		1.94	143		558.67
Pared interior	4.3		1.84	161		81.38
Forjado	27.1		1.73	454		481.69
Forjado	27.1		1.53	386		425.29
<b>Total estructural</b>						<b>2091.54</b>
<b>Cargas interiores totales</b>						
<b>Cargas debidas a la intermitencia de uso</b>						10.0 % 209.15
<b>Cargas internas totales</b>						<b>2300.69</b>
<b>Ventilación</b>						
<b>Caudal de ventilación total (m<sup>3</sup>/h)</b>						
						488.5 3291.49
<b>Recuperación de calor</b>						
Eficiencia térmica = 80.0 %						-2633.19
<b>Potencia térmica de ventilación total</b>						<b>658.30</b>
<b>POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 27.1 m<sup>2</sup> 109.0 W/m<sup>2</sup> POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2959.0 W</b>						

**CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)**

<b>Recinto</b>	<b>Conjunto de recintos</b>					
AULA 2 (AULA 2) TOTAL						
<b>Condiciones de proyecto</b>						
<b>Internas</b>			<b>Externas</b>			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 0.5 °C			
Humedad relativa interior = 50.0 %			Humedad relativa exterior = 80.0 %			
<b>Cargas térmicas de calefacción</b>					<b>C. SENSIBLE (W)</b>	
<b>Cerramientos exteriores</b>						
<b>Tipo</b>	<b>Orientación</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>	<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>	<b>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Color</b>	
Fachada	S	8.2	0.53	231	Claro	89.16
<b>Ventanas exteriores</b>						
<b>Núm. ventanas</b>	<b>Orientación</b>	<b>Superficie total (m<sup>2</sup>)</b>		<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>		
2	S	8.7		3.28		583.98
<b>Cerramientos interiores</b>						
<b>Tipo</b>	<b>Superficie (m<sup>2</sup>)</b>		<b>U (W/(m<sup>2</sup>·K))</b>	<b>Peso (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Pared interior	30.6		1.94	143		607.30
Pared interior	13.7		1.84	161		258.32
Forjado	31.7		1.73	454		562.35
Forjado	31.7		1.53	386		496.51
<b>Total estructural</b>					<b>2597.62</b>	
<b>Cargas interiores totales</b>						
<b>Cargas debidas a la intermitencia de uso</b>					10.0 %	259.76
<b>Cargas internas totales</b>					<b>2857.38</b>	
<b>Ventilación</b>						
<b>Caudal de ventilación total (m<sup>3</sup>/h)</b>						
570.3						3842.83
<b>Recuperación de calor</b>						
Eficiencia térmica = 80.0 %						-3074.27
<b>Potencia térmica de ventilación total</b>					<b>768.57</b>	
<b>POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 31.7 m<sup>2</sup></b>			<b>114.4 W/m<sup>2</sup></b>	<b>POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3625.9 W</b>		

**CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)****Recinto**                      **Conjunto de recintos**

DESPATX (DESPATX) TOTAL

**Condiciones de proyecto****Internas****Externas**

Temperatura interior = 21.0 °C      Temperatura exterior = 0.5 °C

Humedad relativa interior = 50.0 %      Humedad relativa exterior = 80.0 %

**Cargas térmicas de calefacción****C. SENSIBLE  
(W)****Cerramientos interiores****Tipo**                      **Superficie (m<sup>2</sup>)**      **U (W/(m<sup>2</sup>·K))**      **Peso (kg/m<sup>2</sup>)**

Pared interior                      10.5                      1.94                      143

Pared interior                      19.5                      1.84                      161

Forjado                      12.9                      1.73                      454

Forjado                      12.9                      1.53                      386

209.17

368.06

229.57

202.69

**Total estructural****1009.49****Cargas interiores totales****Cargas debidas a la intermitencia de uso**

10.0 %

100.95

**Cargas internas totales****1110.44****Ventilación****Caudal de ventilación total (m<sup>3</sup>/h)**

58.2

392.17

**Recuperación de calor**

Eficiencia térmica = 80.0 %

-313.74

**Potencia térmica de ventilación total****78.43****POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 12.9 m<sup>2</sup> 91.9 W/m<sup>2</sup>****POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1188.9 W**



# RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

## Refrigeración

Conjunto: TOTAL														
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica				
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m³/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)	
AULA 1	Planta baja	1668.88	1447.47	1863.25	3365.66	3802.22	488.47	144.99	851.48	171.49	3510.65	4653.70	4653.70	
AULA 2	Planta baja	2527.30	1359.06	1850.43	4197.27	4713.21	570.29	82.67	902.52	177.25	4279.94	5572.57	5615.73	
DESPATX	Planta baja	60.99	502.89	578.48	608.99	688.36	58.20	19.48	106.34	61.45	628.47	601.62	794.70	
<b>Total</b>							<b>1117.0</b>	<b>Carga total simultánea</b>			<b>10827.9</b>			

## Calefacción

Conjunto: TOTAL							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m²)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
AULA 1	Planta baja	2300.69	488.47	658.30	109.04	2958.99	2958.99
AULA 2	Planta baja	2857.38	570.29	768.57	114.44	3625.95	3625.95
DESPATX	Planta baja	1110.44	58.20	78.43	91.92	1188.88	1188.88
<b>Total</b>			<b>1117.0</b>	<b>Carga total simultánea</b>	<b>7773.8</b>		

# RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
TOTAL	116.9	10827.9

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m²)	Potencia total (W)
TOTAL	84.0	7773.8

# **CÀLCULS LUMINOTÈCNICS**

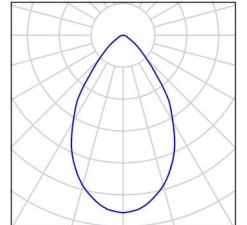
## Proyecto 1 / Lista de luminarias

20 Pieza  
KOMBIC

LAMP S.A. K21SF3040OP840NWW

150 SF 3000 IP40 NW OPAL WH/WH  
N° de artículo:  
K21SF3040OP840NWW Flujo  
luminoso (Luminaria): 2158 lm Flujo  
luminoso (Lámparas): 2161 lm  
Potencia de las luminarias: 19.8 W  
Clasificación luminarias según CIE:  
100 Código CIE Flux: 79 96 99 100  
100  
Lámpara: 1 x SLM 1205 G7 NW a 0.55A  
(Factor de corrección 1.000).

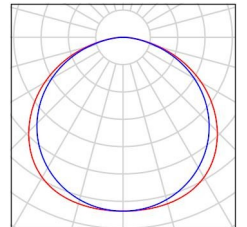
Dispone de una  
imagen de la  
luminaria en nuestro  
catálogo de  
luminarias.



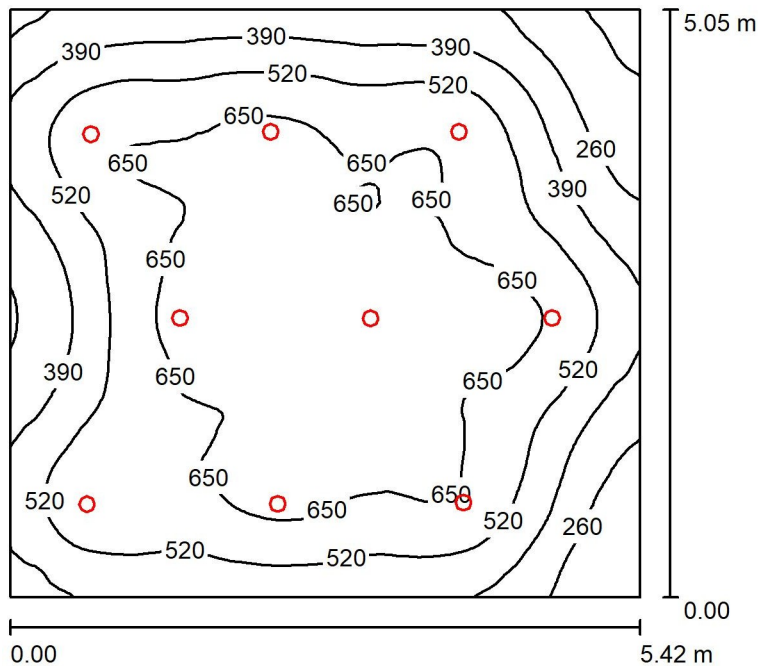
7 Pieza

LEDS C4 91-7927-00-00L BASIC  
N° de artículo: 91-7927-00-00L  
Flujo luminoso (Luminaria):  
1862 lm Flujo luminoso  
(Lámparas): 1862 lm Potencia de  
las luminarias: 14.4 W  
Clasificación luminarias según CIE:  
100 Código CIE Flux: 45 78 95 100  
100  
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección  
1.000).

Dispone de una  
imagen de la  
luminaria en nuestro  
catálogo de  
luminarias.



## AULA 1 / Resumen



Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.650 m,  
Factormantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	530	108	736	0.204
Suelo	20	467	162	655	0.347
Techo	70	85	53	99	0.627
Paredes (4)	50	164	64	377	/

### Plano útil:

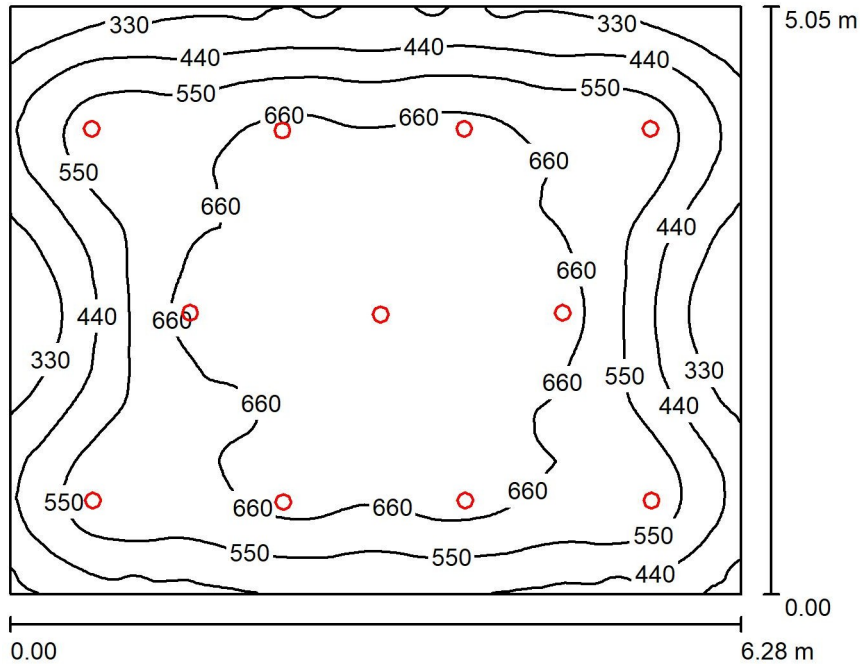
Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

## Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	F (Luminaria) [lm]	F (Lámparas) [lm]	P [W]
1	9	LAMP S.A. K21SF3040OP840NWW KOMBIC 150 SF 3000 IP40 NW OPAL WH/WH (1.000)	2158	2161	19.8
			Total: 19426	Total: 19445	178.2

Valor de eficiencia energética:  $6.51 \text{ W/m}^2 = 1.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $27.37 \text{ m}^2$ )

## AULA INFORMATICA / Resumen



Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.650 m,  
Factormantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	561	230	753	0.411
Suelo	20	497	239	683	0.480
Techo	70	92	64	104	0.693
Paredes (4)	50	181	78	342	/

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
Trama: 128 x 128 Puntos  
Zona marginal: 0.000 m

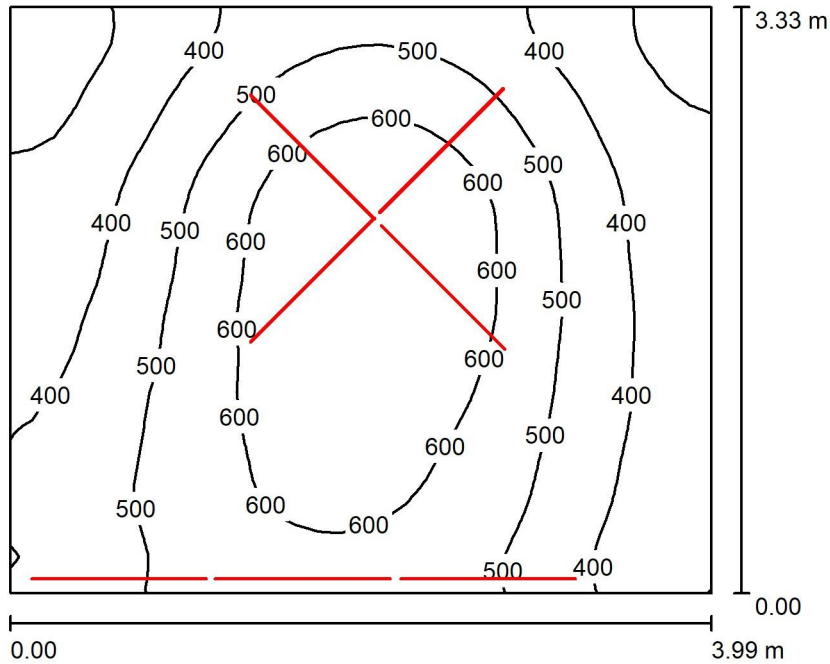
## Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	F (Luminaria) [lm]	F (Lámparas) [lm]	P [W]
1	11	LAMP S.A. K21SF3040OP840NWW KOMBIC 150 SF 3000 IP40 NW OPAL WH/WH (1.000)	2158	2161	19.8
			Total: 23742	Total: 23766	217.8

Valor de eficiencia energética:  $6.87 \text{ W/m}^2 = 1.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $31.71 \text{ m}^2$ )

## DESPATX / Resumen

Valores en Lux, Escala 1:43



Altura del local: 2.650 m, Altura de montaje: 2.650 m, Factor mantenimiento: 0.80

Superficie	r [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plano útil	/	489		237	702 0.484
Suelo	20	371		240	464 0.647
Techo	70	144	79		695 0.549
Paredes (4)	50	303		107	3748 /

### Plano útil:

Altura: 0.850 m  
 Trama: 32 x 32 Puntos  
 Zona marginal: 0.000 m

### Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	F (Luminaria) [lm]	F (Lámparas) [lm]	P [W]
1	7	LEDS C4 91-7927-00-00L BASIC (1.000)	1862	1862	14.4
			Total: 13032	Total: 13033	100.8

Valor de eficiencia energética:  $7.59 \text{ W/m}^2 = 1.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Base:  $13.29 \text{ m}^2$ )

**ANNEX 2: "REPORTATGE FOTOGRÀFIC"**





Estat actual de la façana





Esta actual dels espais interiors



Estat actual de les instal·lacions

## II. PLEC DE CONDICIONS



## **0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**

**Sobre els components**

**Sobre l'execució**

**Sobre el control de l'obra acabada**

**Sobre normativa vigent**

## **1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA**

### **SISTEMA SUSTENTACIÓ**

#### **SUBSISTEMA ENDERROCS**

##### **1 CONDICIONS GENERALS**

**1.1 Arrencada de revestiments**

**1.2 Enderroc de tancaments i diversos**

#### **SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES**

##### **1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS**

### **SISTEMA ESTRUCTURA**

### **SISTEMA ENVOLVENT**

#### **SUBSISTEMA FAÇANES**

##### **1 OBERTURES**

**1.1 Fusteries exteriors**

**1.1.1 Fusteries metàl·liques**

#### **SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS**

##### **1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS**

**1.1 Rígids, semirígids i flexibles**

##### **2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT**

**2.1 Imprimadors**

**2.2 Làmines**

### **SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS**

#### **SUBSISTEMA PARTICIONS**

##### **1 ENVANS**

**1.1 Envans prefabricats**

**1.1.1 Plaques de guix i escaiola**

##### **2 MAMPARES**

**2.1 Fusta**

##### **3 FUSTERIES INTERIORS**

**3.1 Portes de fusta**

#### **SUBSISTEMA PAVIMENTS**

##### **1 CONTINUS**

#### **SUBSISTEMA CEL RAS**

#### **SUBSISTEMA REVESTIMENTS**

##### **1 ALICATATS**

##### **2 ENGUIXATS**

##### **3 APLACATS**

##### **4 PINTATS**

### **SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS**

#### **SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL**

##### **1 CLIMATITZACIÓ**

**1.1 Generació**

**1.2 Transport**

**1.3 Emissors**

##### **2 VENTILACIÓ**

##### **3 IL·LUMINACIÓ**

**3.1 Interior**

### **3.2 Emergència**

#### **SUBSISTEMA SUMINISTRES**

##### **1 AIGUA**

- 1.1 Connexió a xarxa**
- 1.2 Instal·lació interior**
- 1.3 Rec**

#### **SUBSISTEMA EVACUACIÓ**

##### **1 LIQUIDS**

- 1.1 Connexió a xarxa**
- 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials**
- 1.3 Depuració**

#### **SUBSISTEMA SEGURETAT**

##### **1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

##### **2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ**

#### **SUBSISTEMA CONNEXIONS**

##### **1 ELECTRICITAT**

- 1.1 Connexió a xarxa**

##### **2 TELECOMUNICACIONS**

- 2.1 Telecomunicació per cable**
- 2.2 Telefonía**

#### **SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES**

##### **1 APARELLS SANITARIS**

## CONDICIONS TÈCNiques GENERALS

### Sobre els components

#### 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.

#### 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'especificat 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 assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

### Sobre l'execució.

#### 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.

#### 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:

- 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

### 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:

*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*

### 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 duren 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

#### SUBSISTEMA ENDERROCS

##### 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 recolla 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 m<sup>2</sup>. 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 enderroc: 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 enderroc, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderroc, 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 enderroc, 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'iniciï 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 ser 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 entrebogat, 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'avertència 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

m<sup>3</sup> de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m<sup>3</sup> 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 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 penguin. 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 constituïran 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 dona 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 properes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui 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.

#### 1.4 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 tapan 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'embranchida 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.

#### SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

#### 4 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<sup>3</sup> 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.

### SISTEMA ESTRUCTURA

#### SISTEMA ENVOLVENT

#### SUBSISTEMA FAÇANES

##### 1 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona 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 bàsica de la edificació sobre condicions 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.

### 1.1 Fusteries exteriors

#### 1.1.1 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:  $\pm 10$  mm; Nivell previst:  $\pm 5$  mm; Horitzontalitat:  $\pm 1$  mm/m; Aplomat:  $\pm 2$  mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret:  $\pm 2$  mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment:  $0,2 < 0,4$  cm

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<sup>2</sup> 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.

## SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

### 1 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.

## 1.1 Rígid, semirígid i flexible

### Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígid, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, poliètilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidable 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 duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m<sup>2</sup> de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m<sup>2</sup> 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·l 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 (cantones, 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 recobriments 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

m<sup>2</sup> 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.

## 2 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.

## 2.1 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-butadiè, epoxi-betum, polièster) i l'alquitrà-brea (alquitrà amb resines sintètiques...).

### Execució

Condicions prèvies

El recobriments 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 recobriments, 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

m<sup>2</sup> 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.

## 2.2 Làmines

Capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o diverses 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 polièster. 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 polièster.

*Panells i làmines drenants de polietilè en relleu*. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

*Barreres sintètiques i metàl·liques*.

*Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster*.

*Membranes amb làmines elastomèriques*. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

### Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougui 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 ressals 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:  $\pm 20$  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:  $\geq 3$  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  $\leq 2$  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 làmines 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 tancar 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 m<sup>2</sup>. 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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m<sup>2</sup>. Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

## SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

### SUBSISTEMA PARTICIONS

#### 1 ENVANS

Paret sense missió portant.

##### 1.1 Envans prefabricats

###### 1.1.1 Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, 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-calcar i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

**Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques 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 construcción,** 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, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes, remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

**Plaques o panells prefabricats.** Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura  $\geq 360$  cm) o plaques (altura =  $50 \pm 0,20$  cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

**Adhesiu per a les unions.** Serà de cola en base d'escaiola.

**Banda en l'arrencada.** Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

**Material de juntes.** Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

**Rematada de juntes.** Mitjançant malla de fibra de vidre.

**Escaiola.** Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.

#### Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cercols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

**Replanteig i neteja de la base.** L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

**Col·locació de les guies.**

**Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu.** Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

**Formació de les trobades amb altres elements constructius.** La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

**Allisat i enrasat dels junt.** Els junts han de ser plens i sense rebaves.

**Toleràncies d'execució:** Planor:  $\pm 5$  mm/2 m; Aplomat:  $\pm 5$  mm; Distància entre l'última filada i el sostre:  $\pm 5$  mm.

**Plaques.** La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cercols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

**Panells.** Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i empenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cercols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm empenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

**Acabats.** L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

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<sup>2</sup> de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

## 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 bàsica de la edificació sobre condicions 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.

### 2.1 Fusta

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

#### Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

##### Característiques tècniques mínimes

**Entramat.** Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escartrats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

**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 portes.

**Perfils d'acabat.** Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

**Peces d'acoblament i fixació.** Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...

**Tapajunts i ribets.** Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

##### Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, 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 la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

##### Fases d'execució

**Mampara desmuntable.** Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist*, es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult*, el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.

**Mampara fixa.** Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist*, es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult*, el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.

**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

m<sup>2</sup> de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

## 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 embotrats.



### 3.1 Portes de fusta

#### Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació 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.

Escalrada de fusta de pes específic  $\geq$  a 450kg/m<sup>3</sup> i humitat  $\leq$ 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 guexaments, 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:  $\pm$  1 mm. Aplomat:  $\pm$  3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment:  $\pm$  1 mm. Posició de la ferramenta:  $\pm$  2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment:  $\geq$  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:  $\geq$ 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

m<sup>2</sup> de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent 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.

## SUBSISTEMA PAVIMENTS

### 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, terrazo 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 bituminoses, intumescentis 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 impermeabilizant 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 Concurrencia, 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 25m<sup>2</sup> amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària  $\geq 1/3$  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 reberts amb polièstirè 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  $\geq 3$  kg/mm<sup>2</sup>. Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà  $\geq 0,9 \times F_{ck}$ . *Toleràncies d'execució:* Gruix:  $\pm 10\%$  del gruix; Nivell:  $\pm 10$  mm; Planor:  $\pm$  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 80°C. *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**

m<sup>2</sup> de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m<sup>3</sup> 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 criteris 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.

## 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 motlures.

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 podridura 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'entrebogat, 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 perfil·leria 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 reomplert 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 bimetal·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 suspensors, 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 perfilaria 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<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; obertures > 1 m<sup>2</sup>; 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.

### SUBSISTEMA REVESTIMENTS

#### 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 porcel·lànic*, 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, motlures, 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 polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres 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 °C a 30 °C, procurant evitar l'asseïllament 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 m<sup>2</sup>. Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

*Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu.* Si s'utilitzes 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 m<sup>2</sup>. 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 colorida), 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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures ≤1,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; obertures >1,00 m<sup>2</sup> i ≤2,00 m<sup>2</sup>, deduïbles el 50%; obertures > 2,00 m<sup>2</sup>, deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen 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.

## 2 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

## Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

## Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

*Guix gruixut (YG).* S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

*Guix fi (Yf).* S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

*Additius.* Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

*Aigua.*

*Cantoneres.* Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

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

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

**Acabats lliscat.** En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m<sup>2</sup>. Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui llis (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; > 4,00 m<sup>2</sup>, es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m<sup>2</sup> en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

## 3 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'aplatat 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 guix 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'aplatat. Les juntes de dilatació de l'edifici es mantindran a l'aplatat. Es realitzarà un extradosat amb morter de ciment en els sòcols i en les peces de major secció.

**Acabats.** En cas d'aplatats 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 m<sup>2</sup>. 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'aplatat amb regla de 2m i rejuntat, si s'escau.

### Amidament i abonament

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 1,00 m<sup>2</sup>, no es dedueixen; Obertures > 1,00 m<sup>2</sup> i ≤ 2,00 m<sup>2</sup>, deducció del 50%; Obertures > 2,00 m<sup>2</sup>, 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 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 bituminoses, intumescent 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 ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asseccament 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 despreguin 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 substituïran 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 m<sup>2</sup>. 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

m<sup>2</sup> 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.

## SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

### SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

#### 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 Frigoríficas. 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 e instalaciones 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 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 dona 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 dispost 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.

## 1.2 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  $\geq 30$  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  $\geq 250$  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  $\geq 3$  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 lina de dilatació o manegues 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.

## 1.3 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 dona 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  $\leq 10^\circ$  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 rebllons. 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:  $\leq 8$  m, per a conductes de perímetre superior a 2 m:  $\leq 4$  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  $\geq 10^\circ\text{C}$ . Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plec 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  $\geq 25$  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 distància 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 distància 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.  
m<sup>2</sup> o ml, segons mides, dels conductes.

## 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, polièster, 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  $\geq 2,20$  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:  $\pm 10$  mm, aplomat del conducte en una planta:  $\pm 20$  mm, aplomat de l'aspirador:  $\pm 5$  mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aploamat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a  $15^\circ$  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  $\geq 1,80$  m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat 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.

## 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.

### 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.

### 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 es 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.

## SUBSISTEMA SUBMINISTRES

### 1 AIGUA

#### Normes d'aplicació

Críterios sanitaris del aigua de consum humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Críterios higiènic-sanitaris para la prevenció 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 HE 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.

Críteris 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 técnicas 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.

#### 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen 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 collar 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 a 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

*Brançal:* 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

*Brançal:* 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 almenys 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

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m<sup>3</sup> el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

## 1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen 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 buera 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:  $\pm 20$  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 fixos 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 tancar 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 bacteriològica i després rentar-la.

**Aïllament.** És el material de recobriments 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:  $\pm 10$  mm

**Claus i vàlvules.** És l'element que regula el pas de l'aigua per dins dels 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 contraplagues 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  $\geq 20$  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 porti 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:  $\pm 20$  mm, aplomat:  $\leq 5\%$ .

**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 exigut a la  $t^{\circ}$  fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la  $t^{\circ}$  de funcionament; mesura de  $t^{\circ}$  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.

## 1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

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

*Tubs de distribució.* Poden ser de Polietilè (PE)

*Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres.* Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

*Programador i electrovàlvules.* Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

### Execució

*Condicions prèvies*

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, 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.

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.

*Tubs.* 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 legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament 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 D.F.

*Boques de rec.* Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

*Aspersors i gotejadors.* La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

*Programador.* Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

*Electrovàlvules.* La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. 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. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

*Filtre.* Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

*Control i acceptació*

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

### 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.

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.

### Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

## SUBSISTEMA EVACUACIÓ

### 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 Tuberías 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 frío. 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.

## 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen 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 enroncaments, 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  $\leq 3$  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:  $\geq 100$  cm, sense trànsit rodat:  $\geq 60$  cm. Amplària de la rasa:  $\geq$  diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat:  $\leq 1$  kg/cm<sup>2</sup>. 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 clavenero 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  $\geq 4$ KN/m<sup>2</sup>. 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 portland. 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:  $\geq 10$  cm. Gruix de l'arrebossat:  $\geq 1$  cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics:  $\geq 1,5\%$ . Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets:  $\pm 10$  mm, planor de la fàbrica:  $\pm 10$  mm/m, planor de l'arrebossat:  $\pm 3$  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):  $\geq 0,9 \times F_{ck}$ . *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix:  $\pm 24$  mm, dimensions interiors:  $\pm 5 D$ ,  $< 12$  mm. Nivell soleres:  $\pm 12$  mm. Gruix (e):  $e \leq 30$  cm:  $+ 0,05$  e ( $\leq 12$  mm),  $- 8$  mm;  $e > 30$  cm:  $+ 0,05$  e ( $\leq 16$  mm),  $- 0,025$  e ( $\leq -10$  mm) Planor:  $\pm 10$  mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre  $5^{\circ}\text{C}$  i  $40^{\circ}\text{C}$ . 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  $5^{\circ}\text{C}$  i  $35^{\circ}\text{C}$ , 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

m l el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

$\text{m}^3$  el llit dels tubs, l'anivellament el rebler i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

$\text{m}^2$  parets del pou de registre.

## 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen 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 procedeixen 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 sífo 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:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  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:  $\geq 2,5\%$ . Radi interior de les curvatures:  $\geq 1,5 \times D$  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  $\geq 2$  kg/cm<sup>2</sup>. 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:  $\geq 2\%$ . Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  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 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub:  $\geq 2$ . Distància entre les abraçadores:  $\leq 150$  cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals:  $\leq 1\%$ ,  $\leq 30$  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  $\leq 70$  cm, entre junts de dilatació  $\leq 1200$  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  $\leq 50$  cm, entre junts de dilatació  $\leq 600$  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:  $\pm 2$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa:  $\pm 2$  mm. **Peces ceràmiques.** Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça 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:  $\geq 10$  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:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  mm/total; PVC, ceràmica:  $\pm 5$  mm/m,  $\pm 10$  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 guix 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:  $\geq 10$  cm. Gruix de l'arrebossat:  $\geq 1$  cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics:  $\geq 1,5\%$ . Toleràncies d'execució: aplomat de les parets:  $\pm 10$  mm, planor de la fàbrica:  $\pm 10$  mm/m, planor de l'arrebossat:  $\pm 3$  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:  $\pm 5$  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:  $\pm 20$  mm, aplomat total:  $\pm 5$  mm, planor:  $\pm 5$  mm/m, escairat:  $\pm 5$  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:  $\pm 2$  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:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  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 sobrelevació:** 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:  $\pm 30$  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.

### 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 fosses sèptiques.

### Components

**Cambrà 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 pericó 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 cambrà 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, fosses 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.

**Cambrà 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:  $\pm 20$  mm, nivell:  $\pm 1$  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 sotterrada 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<sup>3</sup> 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<sup>2</sup> parets i soleres del pou de registre i fosa.

## SUBSISTEMA SEURETAT

### 1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen 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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  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  $\geq 30$  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:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  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:  $\pm 30$  mm, horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$  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 estanques 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  $\geq 3$  mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a  $\geq 300$  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  $\geq 30$  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:  $\leq 2$  mm/m,  $\leq 15$  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:  $\pm 30$  mm, horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$  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: Centralita.** 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:  $\pm 30$  mm, horitzontalitat:  $\pm 3$  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: iònics 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:  $\pm 30$  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:  $\pm 5$  mm, aplomat:  $\pm 1$  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.

## 2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen 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  $\pm 30$  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 toleràncies d'instal·lació: posició:  $\pm 30$ mm, horitzontalitat i aplomat:  $\pm 3$ mm.

*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  $\geq 10$  cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes:  $\pm 10$  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:  $\pm 5$  mm, aplomat:  $\pm 1$  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.

## SUBSISTEMA CONNEXIONS

### 1 ELECTRICITAT

#### Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica 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 ventilación 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 energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.

Instruccions tècniques complementaries 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 componen 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.

## 1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen 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 perturbacions 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 lliure 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. Tub 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<sup>3</sup> el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

## 2 TELECOMUNICACIONS

### Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen 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 reguladores 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.

## 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 infraestructura 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 embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

#### Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació.  
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

## 2.2 Telefonía

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonía 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:

*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 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 (telefonía 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 projecte 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 secundària 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 Telefonía:* 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 embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

#### Amidament i abonament

ut pericó i pressa.  
ml canalitzacions, cables punts de connexió.

## **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'estanqueïtat 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  $< \alpha = 5$  mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

#### Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat 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.

**Reus, 18 d'octubre del 2022**

**Arquitecte col·legiat: 59.288-9**

**Signatura**

III. AMIDAMENTS

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
 SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS - MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 K12GF000 u Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2 K12GG000 u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

3 K12GSANE u Localització d'arqueta i/o pou d'aigües residuals existent i punt de connexió a la xarxa general

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

4 K2161512 m2 Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,150	1,000	3,400	3,910	C##D##E##F#
2			1,000	9,500	1,000	3,000	28,500	C##D##E##F#
3			1,000	5,050	1,000	3,400	17,170	C##D##E##F#
4			2,000	4,950	1,000	3,000	29,700	C##D##E##F#
5			1,000	1,700	1,000	3,000	5,100	C##D##E##F#
6			2,000	0,300	1,000	3,400	2,040	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **86,420**

5 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,350	1,000	3,400	15,980	C##D##E##F#

EUR

## AMIDAMENTS

2			2,000	5,050	1,000	3,400	34,340	C##D##E##F#
---	--	--	-------	-------	-------	-------	--------	-------------

**TOTAL AMIDAMENT** **50,320**

6 K2183501 m2

Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.  
 Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis higiènics		2,000	2,350	1,000	1,200	5,640	C##D##E##F#
2			2,000	2,250	1,000	1,200	5,400	C##D##E##F#
3			2,000	2,350	1,000	1,200	5,640	C##D##E##F#
4			2,000	1,100	1,000	1,200	2,640	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **19,320**

7 K2182301 m2

Repicat d'enguixat superficial per a rebre nou enguixat.  
 Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000	1,000	3,400	13,600	C##D##E##F#
2			1,000	3,200	1,000	3,000	9,600	C##D##E##F#
3			1,000	2,500	1,000	3,400	8,500	C##D##E##F#
4			1,000	2,500	1,000	3,000	7,500	C##D##E##F#
5			1,000	1,250	1,000	3,400	4,250	C##D##E##F#
6			1,000	1,250	1,000	3,000	3,750	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **47,200**

8 K218A610 m2

Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat i instal·lacions existents al interior, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta.  
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.  
 Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.  
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	19,000	5,050	1,000	95,950	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **95,950**

9 E9GZA500 m

Tall amb serra de disc en paviment de pedra i solera de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		2,000	8,000	1,000	1,000	16,000	C##D##E##F#

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

## AMIDAMENTS

10	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural. Inclou: Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		1,000	8,000	0,400	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,200

11	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor. Inclou: Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		1,000	8,000	0,400	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,200

12	K2197821	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	19,000	1,000	1,000	38,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,450	1,000	1,000	4,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,700	1,000	1,000	21,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,050	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#
5			3,000	5,050	1,000	1,000	15,150	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,700	1,000	1,000	1,700	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 99,250

13	K21A3D1B	u	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

14	K21A3E1B	u	Desmuntatge i protecció de cortines existents de lames d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques, al parament, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió i transport a magatzem per a la seva posterior col·locació.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

## AMIDAMENTS

15	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 9,000

16	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, amb previ desmuntatge del vidre existent. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	finestres fixes interiors		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

17	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació. Inclou: Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

18	K21G2012	u	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial. Inclou: Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

19	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m. Inclou: Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fals sostre		28,000	1,000	1,000	1,000	28,000	C#*D#*E#*F#
2	emergència		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 32,000



## AMIDAMENTS

20	K21J2012	u	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

21	K21J2013	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de xarxa de telecomunicacions. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

22	K21J2014	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de ventilació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

23	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

24	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

25	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor				
----	----------	---	--	--	--	--	--

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

26 K222B412 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,920

27 K2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		2,000	8,000	1,000	0,600	9,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,400	1,000	0,600	0,480	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,080

28 K225277A m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		1,000	8,000	0,400	0,450	1,440	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,440

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 E789U300 m Tractament de junt de dilatació estructural amb sanejat del junt, reblert de cordó cel·lular, segellat amb aplicació de màstic compatible de poliuretà i banda superior de EPDM amb malla geotèxtil de polipropilè

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	1,000	1,000	6,800	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,800

2 E652624R m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica  $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula 1		1,000	1,600	1,000	3,000	4,800	C#*D#*E#*F#
2	a deduir		-1,000	1,600	1,000	2,100	-3,360	C#*D#*E#*F#
3	aula 2		1,000	5,050	1,000	3,400	17,170	C#*D#*E#*F#
4	a deduir		-1,000	1,600	1,000	2,100	-3,360	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

5	administració		1,000	4,010	1,000	3,400	13,634	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,450	1,000	3,000	4,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 33,234

3 E6526H45 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfilera de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica  $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís		1,000	3,200	1,000	3,000	9,600	C#*D#*E#*F#
2	aula 1		1,000	3,450	1,000	3,000	10,350	C#*D#*E#*F#
3	administració		1,000	1,850	1,000	3,000	5,550	C#*D#*E#*F#
4	rack		1,000	1,400	1,000	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,450	1,000	3,000	4,350	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 34,050

4 E652724R m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfilera de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de guix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica  $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	serveis higiènics		1,000	1,850	1,000	3,000	5,550	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,550

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 K93615B0 m2

Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió nou sanejament		1,000	8,000	0,400	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,200

2 K9G117B2 m2

Paviment continu de morter compacte de 5 mm de guix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, compactat amb màquina allisadora i acabat amb capa antiratllades. Abocat sobre paviment de pedra existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	19,000	5,050	1,000	95,950	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 95,950

3 E9UAU002 m

Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1	passadís		2,000	7,110	1,000	1,000	14,220	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,600	1,000	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#
3	a deduir finestres i portes		-1,000	2,750	1,000	1,000	-2,750	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	1,870	1,000	1,000	-1,870	C#*D#*E#*F#
5	aula 1		2,000	6,300	1,000	1,000	12,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	5,050	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#
7	a deduir finestres i portes		-1,000	0,780	0,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
8			-1,000	2,750	1,000	1,000	-2,750	C#*D#*E#*F#
9	rack		2,000	1,400	1,000	1,000	2,800	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,450	1,000	1,000	2,900	C#*D#*E#*F#
11	administració		2,000	4,010	1,000	1,000	8,020	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,350	1,000	1,000	6,700	C#*D#*E#*F#
13	aula 2		2,000	5,450	1,000	1,000	10,900	C#*D#*E#*F#
14			2,000	5,050	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,300	1,000	1,000	0,600	C#*D#*E#*F#
16	a deduir finestres i portes		-1,000	2,750	1,000	1,000	-2,750	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 72,020

4	E9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 0,000

5	E9Z5A5F1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,050	1,000	1,000	10,100	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 10,100

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical 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			1,000	4,000	1,000	3,400	13,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,200	1,000	3,000	9,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,500	1,000	3,400	8,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,500	1,000	3,000	7,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,250	1,000	3,400	4,250	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,250	1,000	3,000	3,750	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 9

**TOTAL AMIDAMENT** **47,200**

2 K82B644L m2

Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup A1/A11a (UNE-EN 14411), preu alt, de 20x20 cm, col·locades a trencajunts 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	serveis higiènics		2,000	1,500	1,000	2,300	6,900	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,350	1,000	2,300	15,410	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,400	0,000	2,300	0,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,850	1,000	2,300	8,510	C#*D#*E#*F#
5	a deduir mirall							
6	bany 1		-1,000	1,820	1,000	0,800	-1,456	C#*D#*E#*F#
7	bany 2		-1,000	3,350	1,000	0,800	-2,680	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **26,684**

3 K83E146B m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	calaixos aula 2		1,000	1,000	1,000	3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	1,000	3,400	3,400	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **6,800**

4 K8443260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís		1,000	7,110	1,600	1,000	11,376	C#*D#*E#*F#
2	administració		1,000	4,010	3,350	1,000	13,434	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **24,810**

5 E844C261 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada R8-18 ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula 1		1,000	6,300	5,050	1,000	31,815	C#*D#*E#*F#
2	aula 2		1,000	5,450	5,050	1,000	27,523	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **59,338**

6 E8447260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

## AMIDAMENTS

Pàg.: 10

1	serveis higiènics		1,000	1,510	3,350	1,000	5,059	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,400	1,850	1,000	2,590	C#*D#*E#*F#
3	rack		1,000	1,400	1,450	1,000	2,030	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **9,679**

7 K8658000 m2

Revestiment vertical a 2,10 m d'alçària, amb tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, envernissat al vernís mat ignífug amb 2 capes d'acabat, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadís		1,000	7,110	1,000	2,100	14,931	C#*D#*E#*F#
2	aula 1		1,000	6,300	1,000	2,100	13,230	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,450	1,000	2,100	7,245	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,050	1,000	2,100	10,605	C#*D#*E#*F#
5	aula 2		1,000	5,450	1,000	2,100	11,445	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,050	1,000	2,100	10,605	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,300	1,000	2,100	1,260	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,450	1,000	2,100	7,245	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **76,566**

8 K898K2A0 m2

Pintat de parament horitzontal 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
1	passadís		1,000	7,110	1,600	1,000	11,376	C#*D#*E#*F#
2	aula 1		1,000	6,300	5,050	1,000	31,815	C#*D#*E#*F#
3	serveis higiènics		1,000	1,510	3,350	1,000	5,059	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,400	1,850	1,000	2,590	C#*D#*E#*F#
5	rack		1,000	1,400	1,450	1,000	2,030	C#*D#*E#*F#
6	administració		1,000	4,010	3,350	1,000	13,434	C#*D#*E#*F#
7	aula 2		1,000	5,450	5,050	1,000	27,523	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **93,827**

9 K898J2A0 m2

Pintat de parament vertical 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
1	passadís		2,000	4,000	1,000	2,500	20,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,200	1,000	2,500	16,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,600	1,000	2,500	4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,600	1,000	2,500	4,000	C#*D#*E#*F#
5	a deduir finestres i portes		-1,000	2,750	1,000	2,500	-6,875	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	1,870	1,000	2,350	-4,395	C#*D#*E#*F#
7			-2,000	1,600	1,000	2,100	-6,720	C#*D#*E#*F#
8	a deduir aplacat fusta		-1,000	7,110	1,000	2,100	-14,931	C#*D#*E#*F#
9	aula 1		2,000	6,300	1,000	2,700	34,020	C#*D#*E#*F#
10			2,000	5,050	1,000	2,700	27,270	C#*D#*E#*F#
11	a deduir aplacat fusta		-1,000	6,300	1,000	2,100	-13,230	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 11

12			-1,000	3,450	1,000	2,100	-7,245	C#*D#*E#*F#
13			-1,000	5,050	1,000	2,100	-10,605	C#*D#*E#*F#
14	a deduir finestres i portes		-1,000	2,750	1,000	2,350	-6,463	C#*D#*E#*F#
15			-1,000	1,600	1,000	2,100	-3,360	C#*D#*E#*F#
16	administració		2,000	4,010	1,000	2,700	21,654	C#*D#*E#*F#
17			2,000	3,350	1,000	2,700	18,090	C#*D#*E#*F#
18	aula 2		2,000	5,450	1,000	2,700	29,430	C#*D#*E#*F#
19			2,000	5,050	1,000	2,700	27,270	C#*D#*E#*F#
20			2,000	0,300	1,000	2,700	1,620	C#*D#*E#*F#
21	a deduir aplacat fusta		-1,000	5,450	1,000	2,100	-11,445	C#*D#*E#*F#
22			-1,000	5,050	1,000	2,100	-10,605	C#*D#*E#*F#
23			-1,000	3,450	1,000	2,100	-7,245	C#*D#*E#*F#
24			-2,000	0,300	1,000	2,100	-1,260	C#*D#*E#*F#
25	a deduir finestres i portes		-1,000	2,750	1,000	2,550	-7,013	C#*D#*E#*F#
26			-1,000	1,600	1,000	2,100	-3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,602**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 05 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	KAF8P001	u	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, tirador exterior d'alumini negre maneta amb pany i clau a l'interior i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,4 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EAVSA8D5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	porta accés		1,000	2,750	1,000	2,500	6,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,875**

3	EAVSABD5	ut	Col·locació de cortina de lames d'alumini existent, guardada a magatzem, amb fixacions mecàniques al parament
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 06 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	1A23ZF01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1987 acabat F1 plata o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de fusta.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	1A23ZF06	u	FI.02. Conjunt de tancament interior de dimensions 7100x2100 mm, format per: - 3 portes batents d'una fulla de 35 mm de gruix i tauler de 4mm en tots els seus costats, amb obertura cap a l'interior i enrasades per la cara exterior, per un pas de 80 cm, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, amb marc amb galze per a rebre la fulla batent i marc i muntants amb galze. - tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4. - panelat d'envans i portes amb tauler de fusta de pi de 12mm per acabat totalment llis i enrasat segons detalls de la documentació gràfica. Tot pintat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	1A23ZF03	u	F3- Porta interior per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	1A23ZF04	u	FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, tot segons plànol de detall
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 07 AÏLLAMENTS



## AMIDAMENTS

Pàg.: 13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7CFP000	m2	Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polimers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	19,000	5,050	1,000	95,950	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **95,950**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1A1000	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

3	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **10,000**

4	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

5	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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
---	----------	---	---

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
 SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## AMIDAMENTS

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	1,000	1,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **9,000**

6 EG49U005 u Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 02 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EG312664 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	di		1,000	25,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **25,000**

2 EG32B124 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm<sup>2</sup>, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, amb emissió de fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aldo aula 1		3,000	60,000	1,000	1,000	180,000	C#*D#*E#*F#
2	emergència aula 1		3,000	25,000	1,000	1,000	75,000	C#*D#*E#*F#
3	aldo despatx+wc		3,000	30,000	1,000	1,000	90,000	C#*D#*E#*F#
4	emergència despatx+wc		3,000	15,000	1,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#
5	aldo informàtica		3,000	60,000	1,000	1,000	180,000	C#*D#*E#*F#
6	emergència informàtica		2,000	25,000	1,000	1,000	50,000	C#*D#*E#*F#
7	central seguretat		3,000	5,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
8	extractor wc		3,000	5,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
9	control central		3,000	10,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **680,000**

3 EG32B134 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm<sup>2</sup>, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	endolls aula 1		3,000	40,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#
2	endolls despatx		3,000	25,000	1,000	1,000	75,000	C#*D#*E#*F#

EUR

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
 SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## AMIDAMENTS

Pàg.: 15

3	secamans		3,000	25,000	1,000	1,000	75,000	C#*D#*E#*F#
4	endolls informàtica 1		3,000	40,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#
5	endolls infromàtica 1		3,000	40,000	1,000	1,000	120,000	C#*D#*E#*F#
6	rack		3,000	10,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
7	unitat int clima		3,000	20,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
8	unitat int clima		3,000	20,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
9	unitat int clima		3,000	20,000	1,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#
10	recuperador calor		3,000	10,000	1,000	1,000	30,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>750,000</b>	

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 03 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG2DF6F6	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>20,000</b>	

2	EG22TD1K	m	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1			25,000	1,000	1,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>25,000</b>	

3	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
<b>Num.</b>	<b>Text</b>	<b>Tipus</b>	<b>[C]</b>	<b>[D]</b>	<b>[E]</b>	<b>[F]</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Fórmula</b>
1	ALDO AULA 1		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
2	EMERG. AULA 1		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	ALDO DESPATX+WC		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	EMERG. DESPATX+WC		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5	ALDO INFORMATICA		1,000	60,000			60,000	C#*D#*E#*F#
6	EMERG. INFORMATICA		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
7	CENTRAL SEGURETAT		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
8	EXTRACTOR WC		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9	CONTROL CENTRAL		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>235,000</b>	

## AMIDAMENTS

4	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDOLLS AULA 1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	ENDOLLS DESPATX		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	SECAMANS		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDOLLS INFORM. 1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDOLLS INFORM. 1		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
6	RACK		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	U.INT. CLIMA		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	U.INT. CLIMA		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	U.INT. CLIMA		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
10	RECUPERADOR CALOR		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 250,000

5	EG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		15,000	1,000	1,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 15,000

OBRA	01	PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL
CAPÍTOL	08	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
SUBCAPÍTOL	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	KG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

2	KG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

3	KG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EGA12223 u Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG611031 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interruptor		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2	endolls		6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	polsador		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	brunzidor		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

6 EG731183 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 EG61C000 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 EG61C010 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 05 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

## AMIDAMENTS

1	EH1D5B00	u	Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G24q-3, amb 2 làmpades fluorescents de 26 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, amb unes dimensions de 253 mm de diàmetre i 220 mm d'alçària, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip electrònic i muntada superficialment al sostre				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000	1,000	1,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 24,000

2	EBH53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

3	EH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	1,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 7,000

4	EBH5LE00	m	Subministrament i muntatge de metro lineal de tira flexible LED THREELINE model T5630300IP20C1M24VBN o equivalent, de 14,4W/m i 24V. PCB de coure i recobriments de silicó amb 60leds/mi una vida útil de 50.000h. Temperatura color 4000K, flux lluminós real 1740lm/m, CRI>80, IP20. Personalització del tall de subministrament en trams de 100mm.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,700	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,600	1,000	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,600	1,000	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,300	1,000	1,000	1,300	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,200

5	EBH5PE00	m	Subministrament i muntatge de perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent. Fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm d'ample, instal·lat enrasat en fals sostre				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000	1,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,700	1,000	1,000	2,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,600	1,000	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

6			1,000	1,600	1,000	1,000	1,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,300	1,000	1,000	1,300	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 18,200

6 EHV10000 u Subministrament i muntatge de font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE model VLED24-R150W o equivalent, de 150W. Font reixeta amb un grau IP20. Alimentació de 100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 06 CONTROL IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EHV21F00 u Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexió a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

2 EHV31100 u Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col·locar en carril DIN, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

3 EHV41210 m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	15,000	1,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 45,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 07 LEGALITZACIÓ BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

## AMIDAMENTS

1	PPAULEBT	pa	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Memòria tècnica instal·lació elèctrica - Butlletí (CIE) - Registre de la instal·lació al RITSIC - Taxes registre instal·lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 01 RACK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74000	u	Desplaçament de rack mural existent a nova ubicació, que inclou la desconexió de les instal·lacions actuals, retirada i custòdia de l'armari i posterior muntatge superficialment en tancament vertical, inclosos més d'obra, elements i material auxiliars de muntatge necessària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, 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					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

3	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, 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, fixat mecànicament					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

4	EP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats. Inclou recuperació de la fibra òptica municipal existent per donar connexió a les aules i al llocs de treball per la xarxa corporativa.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL



## AMIDAMENTS

CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 02 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EG2DF6F6 m Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 20,000**

2 EG22H711 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	10,000			220,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 220,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 03 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EP434640 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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	25,000	1,000	1,000	550,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 550,000**

2 EP43C411 u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	1,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 22,000**

3 EP43C451 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000	1,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT 22,000**

4 EP74001 u Manipulació de "torpedo" de fibra òptica pel desplaçament de rack existent, inclòs mà d'obra i material necessari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
 SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## AMIDAMENTS

Pàg.: 22

1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>								<b>1,000</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP7311D3	u	Preses 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wifi		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

2	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wifi		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 05 CERTIFICACIÓ XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74CERT	pa	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2	EP74RETO	pa	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informàtica municipal
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 01 UNITATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

## AMIDAMENTS

1	EEGM1000	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 600x600 mm, amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	EEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, Kosner KSTi-18/50 CS o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

OBRA	01	PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL
CAPÍTOL	10	INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ
SUBCAPÍTOL	02	CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EF5A5000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 11,000

2	EF5A5100	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,000	1,000	1,000	10,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 03 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EEV32F3X u Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

3 EG22H511 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 04 LEGALITZACIÓ RITE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EEZ00000 pa Legalització de la instal·lació tèrmica de climatització executada, que inclou:  
 - Memòria tècnica (P<70kw)  
 - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis  
 - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat.  
 - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC).  
 - Taxes organismes OCA i OGE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ  
 SUBCAPÍTOL 01 UNITATS TRACTAMENT D'AIRE I CAIXES DE VENTILACIÓ

## AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEC41000	u	Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, o equivalent, amb velocitat de ventilació variable, adequació automàtica a les condicions d'humitat i temperatura. Eficàcia dintercanvi de calor fins a 86,1%. Cabal d'aire màxim de 1000 m3/h. Dimensions 368x1354x1172 mm, pes 76,5 kg, amb filtre F8, col.locat i connectat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	EEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL
CAPÍTOL	11	INSTAL·LACIO DE VENTILACIÓ
SUBCAPÍTOL	02	CONDUCTES D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EE51D0B1	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW) Climaver Neto o equivalent, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ , amb recobriments exterior d'alumini i malla de reforç i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	98,000	1,000	1,000	98,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 98,000

2	ED7FBB8Q	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	19,000	1,000	1,000	19,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 19,000

OBRA	01	PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL
CAPÍTOL	11	INSTAL·LACIO DE VENTILACIÓ
SUBCAPÍTOL	03	ELEMENTS DE DIFUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

## AMIDAMENTS

1	EEK17D00	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 350x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

2	EEK91200	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

3	EEK92200	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

OBRA	01	PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL
CAPÍTOL	11	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
SUBCAPÍTOL	04	CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEC43000	u	Control per a recuperador de calor per sonda de qualitat d'aire, amb comandament per cable, inclòs sonda de CO2, instal·lat, connectat, programat, provat i en funcionament.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL
CAPÍTOL	12	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EF912P8B	m	Tub per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,000	1,000	1,000	13,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 27

**TOTAL AMIDAMENT** **13,000**

2 EF912P8C m

Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,000	1,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **14,000**

3 EN316A38 u

Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

4 EJ2ZN42K u

Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rentamans		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	inodor		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

5 EJ2ZU100 u

Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rentamans		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	inodor		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 13 APARELLS SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EJ13B712 u

Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

2 EJ14BB1P u

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida 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			2,000		1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EJ23612G 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			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 14 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT  
 SUBCAPÍTOL 01 XARXA RESIDUALS CAMBRES HIGIÈNIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 ED111B11 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	21,000	1,000	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

2 EJ33B1NG u

Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a xarxa de recollida de condensats, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 14 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT  
 SUBCAPÍTOL 02 XARXA CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 ED110000 u

Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials.  
 Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.  
 Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.  
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
 SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## AMIDAMENTS

Pàg.: 29

2	ED11XARX	PA	Partida alçada per treballs de connexió a la xarxa de sanejament general de l'edifici, inclou mà d'obra, material i obra civil necessària					
---	----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 15 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS  
 SUBCAPÍTOL 01 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 15 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS  
 SUBCAPÍTOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EMSB31P1	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 adherit sobre parament vertical
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

2	EMSB54P1	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ SEGURETAT CONTRA INTRUSISME

## AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

2	EMDW2000	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

3	EMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **3,000**

4	EMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

5	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	65,000	1,000	1,000	65,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **65,000**

6	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **65,000**

## AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 17 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EC1K1501 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bany 1		1,000		1,820	0,800	1,456	C#*D#*E#*F#
2	bany 2		1,000		3,350	0,800	2,680	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **4,136**

2 EB92U201 m2 Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	interior		5,000	1,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **5,000**

3 EB92U210 m2 Vinil microperforat autoadhesiu amb diferents pictogrames per a col·locar en fusteries exterior, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusteria exterior aula polivalent		1,000		2,650	2,400	6,360	C#*D#*E#*F#
2	Fusteries exteriors		3,000		2,650	2,300	18,285	C#*D#*E#*F#
3	Fusteria FI04		1,000		0,200	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **24,845**

4 EJ42U010 u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **2,000**

5 EJ46U010 u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

6 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

## AMIDAMENTS

7 EJ4ZU025 u Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

8 EQZ1U001 u Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aula 1		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2	aula 2		8,000	1,000	1,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

9 E8661000 m2 Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

10 EQZ20001 u Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respallter tapitzats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	1,000	1,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** **16,000**

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 18 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	envà		1,000	1,150	0,060	3,400	0,235	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500	0,060	3,000	1,710	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,050	0,060	3,400	1,030	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,950	0,060	3,000	1,782	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700	0,060	3,000	0,306	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,300	0,060	3,400	0,122	C#*D#*E#*F#
7	paredó		2,000	2,350	0,100	3,400	1,598	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,050	0,100	3,400	3,434	C#*D#*E#*F#
9	enrajolat		2,000	2,350	0,020	1,200	0,113	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,250	0,020	1,200	0,108	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,350	0,020	1,200	0,113	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 33

12		2,000	1,100	0,020	1,200	0,053	C##D##E##F#
13	repicat guix	1,000	9,500	0,005	3,400	0,162	C##D##E##F#
14		1,000	9,500	0,005	3,000	0,143	C##D##E##F#
15		1,000	5,050	0,005	3,400	0,086	C##D##E##F#
16		1,000	5,050	0,005	3,000	0,076	C##D##E##F#
17	fals sostre	1,000	19,000	5,050	0,015	1,439	C##D##E##F#
18	paviment	1,000	8,000	0,400	0,050	0,160	C##D##E##F#
19	solera	1,000	8,000	0,400	0,150	0,480	C##D##E##F#
20	sòcol	2,000	19,000	0,100	0,010	0,038	C##D##E##F#
21		2,000	2,450	0,100	0,010	0,005	C##D##E##F#
22		2,000	10,700	0,100	0,010	0,021	C##D##E##F#
23		2,000	5,050	0,100	0,010	0,010	C##D##E##F#
24		3,000	5,050	0,100	0,010	0,015	C##D##E##F#
25		2,000	4,000	0,100	0,010	0,008	C##D##E##F#
26		1,000	1,700	0,100	0,010	0,002	C##D##E##F#
27	porta accés	1,000	2,750	0,050	2,500	0,344	C##D##E##F#
28	portes	9,000	0,720	0,040	2,050	0,531	C##D##E##F#
29	finestres fixes interiors	2,000	2,500	0,050	1,000	0,250	C##D##E##F#
30	instal·lacions	1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C##D##E##F#
31	inodors	2,000	0,700	0,500	0,500	0,350	C##D##E##F#
32	lavabos	2,000	0,500	0,500	0,150	0,075	C##D##E##F#
33		2,000	0,700	0,200	0,200	0,056	C##D##E##F#
34	excavació nou sanejament	1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT **21,775**

2 K2R540E0 m3

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	envà		1,000	1,150	0,060	3,400	0,235	C##D##E##F#
2			1,000	9,500	0,060	3,000	1,710	C##D##E##F#
3			1,000	5,050	0,060	3,400	1,030	C##D##E##F#
4			2,000	4,950	0,060	3,000	1,782	C##D##E##F#
5			1,000	1,700	0,060	3,000	0,306	C##D##E##F#
6			2,000	0,300	0,060	3,400	0,122	C##D##E##F#
7	paredó		2,000	2,350	0,100	3,400	1,598	C##D##E##F#
8			2,000	5,050	0,100	3,400	3,434	C##D##E##F#
9	enrajolat		2,000	2,350	0,020	1,200	0,113	C##D##E##F#
10			2,000	2,250	0,020	1,200	0,108	C##D##E##F#
11			2,000	2,350	0,020	1,200	0,113	C##D##E##F#
12			2,000	1,100	0,020	1,200	0,053	C##D##E##F#
13	repicat guix		1,000	9,500	0,005	3,400	0,162	C##D##E##F#
14			1,000	9,500	0,005	3,000	0,143	C##D##E##F#
15			1,000	5,050	0,005	3,400	0,086	C##D##E##F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 34

16			1,000	5,050	0,005	3,000	0,076	C#*D#*E#*F#
17	fals sostre		1,000	19,000	5,050	0,015	1,439	C#*D#*E#*F#
18	paviment		1,000	8,000	0,400	0,050	0,160	C#*D#*E#*F#
19	solera		1,000	8,000	0,400	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#
20	sòcol		2,000	19,000	0,100	0,010	0,038	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,450	0,100	0,010	0,005	C#*D#*E#*F#
22			2,000	10,700	0,100	0,010	0,021	C#*D#*E#*F#
23			2,000	5,050	0,100	0,010	0,010	C#*D#*E#*F#
24			3,000	5,050	0,100	0,010	0,015	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,000	0,100	0,010	0,008	C#*D#*E#*F#
26			1,000	1,700	0,100	0,010	0,002	C#*D#*E#*F#
27	porta accés		1,000	2,750	0,050	2,500	0,344	C#*D#*E#*F#
28	portes		9,000	0,720	0,040	2,050	0,531	C#*D#*E#*F#
29	finestres fixes interiors		2,000	2,500	0,050	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#
30	instal·lacions		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
31	inodors		2,000	0,700	0,500	0,500	0,350	C#*D#*E#*F#
32	lavabos		2,000	0,500	0,500	0,150	0,075	C#*D#*E#*F#
33			2,000	0,700	0,200	0,200	0,056	C#*D#*E#*F#
34	excavació nou sanejament		1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,775**

3 K2RA73G1 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 barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m<sup>3</sup>, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	envà		1,000	1,150	0,060	3,400	0,235	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500	0,060	3,000	1,710	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,050	0,060	3,400	1,030	C#*D#*E#*F#
4			2,000	4,950	0,060	3,000	1,782	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700	0,060	3,000	0,306	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,300	0,060	3,400	0,122	C#*D#*E#*F#
7	paredó		2,000	2,350	0,100	3,400	1,598	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,050	0,100	3,400	3,434	C#*D#*E#*F#
9	enrajolat		2,000	2,350	0,020	1,200	0,113	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,250	0,020	1,200	0,108	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,350	0,020	1,200	0,113	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,100	0,020	1,200	0,053	C#*D#*E#*F#
13	repicat guix		1,000	9,500	0,005	3,400	0,162	C#*D#*E#*F#
14			1,000	9,500	0,005	3,000	0,143	C#*D#*E#*F#
15			1,000	5,050	0,005	3,400	0,086	C#*D#*E#*F#
16			1,000	5,050	0,005	3,000	0,076	C#*D#*E#*F#
17	fals sostre		1,000	19,000	5,050	0,015	1,439	C#*D#*E#*F#
18	paviment		1,000	8,000	0,400	0,050	0,160	C#*D#*E#*F#
19	solera		1,000	8,000	0,400	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

Pàg.: 35

20	sòcol		2,000	19,000	0,100	0,010	0,038	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,450	0,100	0,010	0,005	C#*D#*E#*F#
22			2,000	10,700	0,100	0,010	0,021	C#*D#*E#*F#
23			2,000	5,050	0,100	0,010	0,010	C#*D#*E#*F#
24			3,000	5,050	0,100	0,010	0,015	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,000	0,100	0,010	0,008	C#*D#*E#*F#
26			1,000	1,700	0,100	0,010	0,002	C#*D#*E#*F#
27	porta accés		1,000	2,750	0,050	2,500	0,344	C#*D#*E#*F#
28	portes		9,000	0,720	0,040	2,050	0,531	C#*D#*E#*F#
29	finestres fixes interiors		2,000	2,500	0,050	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#
30	instal·lacions		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
31	inodors		2,000	0,700	0,500	0,500	0,350	C#*D#*E#*F#
32	lavabos		2,000	0,500	0,500	0,150	0,075	C#*D#*E#*F#
33			2,000	0,700	0,200	0,200	0,056	C#*D#*E#*F#
34	excavació nou sanejament		1,000	8,000	0,400	0,600	1,920	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 21,775

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 19 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2	visites		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

3 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

4 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

**TOTAL AMIDAMENT** 20,000

5 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

6 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

7 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

8 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

9 HQU1H110 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

10 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

11 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## AMIDAMENTS

Pàg.: 37

---

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

---

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1A23ZF01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1987 acabat F1 plata o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de fusta. (VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	886,51 €
P- 2	1A23ZF03	u	F3- Porta interior per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	453,18 €
P- 3	1A23ZF04	u	FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, tot segons plànol de detall (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	399,55 €
P- 4	1A23ZF06	u	FI.02. Conjunt de tancament interior de dimensions 7100x2100 mm, format per: - 3 portes batents d'una fulla de 35 mm de gruix i tauler de 4mm en tots els seus costats, amb obertura cap a l'interior i enrasades per la cara exterior, per un pas de 80 cm, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, amb marc amb galze per a rebre la fulla batent i marc i muntants amb galze. - tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4. - panelat d'envans i portes amb tauler de fusta de pi de 12mm per acabat totalment llis i enrasat segons detalls de la documentació gràfica. Tot pintat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora. (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.657,13 €
P- 5	E652624R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (TRENTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	30,10 €
P- 6	E6526H45	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	32,43 €
P- 7	E652724R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	34,39 €
P- 8	E789U300	m	Tractament de junt de dilatació estructural amb sanejat del junt, reblert de cordó cel·lular, segellat amb aplicació de màstic compatible de poliuretà i banda superior de EPDM amb malla geotèxtil de polipropilè (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	29,25 €
P- 9	E7CFP000	m2	Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polímers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	14,35 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 10	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	34,48 €
P- 11	E844C261	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada R8-18 ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	54,52 €
P- 12	E8661000	m2	Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	65,17 €
P- 13	E9GZA500	m	Tall amb serra de disc en paviment de pedra i solera de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 15 cm (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86 €
P- 14	E9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,88 €
P- 15	E9UAU002	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,78 €
P- 16	E9Z5A5F1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	67,24 €
P- 17	EAVSA8D5	m2	Persiana plegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmidà termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques (CENT SETANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	177,35 €
P- 18	EAVSABD5	ut	Col·locació de cortina de lames d'alumini existent, guardada a magatzem, amb fixacions mecàniques al parament (CATORZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	14,72 €
P- 19	EB92U201	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,44 €
P- 20	EB92U210	m2	Vinil microperforat autoadhesiu amb diferents pictogrames per a col·locar en fusteries exterior, col·locat (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	275,44 €
P- 21	EC1K1501	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	60,42 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 22	ED110000	u	Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	221,36 €
P- 23	ED111B11	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 (QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	15,23 €
P- 24	ED11XARX	PA	Partida alçada per treballs de connexió a la xarxa de sanejament general de l'edifici, inclou mà d'obra, material i obra civil necessària (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	318,18 €
P- 25	ED7FBB8Q	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	32,33 €
P- 26	EE51D0B1	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW) Climaver Neto o equivalent, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125$ m <sup>2</sup> -K/W, amb recobriments exterior d'alumini i malla de reforç i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	28,40 €
P- 27	EEC41000	u	Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, o equivalent, amb velocitat de ventilació variable, adequació automàtica a les condicions d'humiditat i temperatura. Eficàcia d'intercanvi de calor fins a 86,1%. Cabal d'aire màxim de 1000 m <sup>3</sup> /h. Dimensions 368x1354x1172 mm, pes 76,5 kg, amb filtre F8, col.locat i connectat (TRES MIL TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3.398,93 €
P- 28	EEC43000	u	Control per a recuperador de calor per sonda de qualitat d'aire, amb comandament per cable, inclòs sonda de CO2, instal.lat, connectat, programat, provat i en funcionament. (CINC-CENTS DINOÜ EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	519,80 €
P- 29	EEGM1000	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 600x600 mm, amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras (MIL TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.037,86 €
P- 30	EEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, Kosner KSTi-18/50 CS o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras (MIL CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.165,55 €
P- 31	EEK17D00	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral.leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 350x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	31,97 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 32	EEK91200	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	45,38 €
P- 33	EEK92200	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL. (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,48 €
P- 34	EEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	153,21 €
P- 35	EEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	169,90 €
P- 36	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	4,14 €
P- 37	EEZ00000	pa	Legalització de la instal·lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Memòria tècnica (P<70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE. (QUATRE-CENTS NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	409,09 €
P- 38	EF5A5000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	20,52 €
P- 39	EF5A5100	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	19,25 €
P- 40	EF912P8B	m	Tub per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 41	EF912P8C	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78 €
P- 42	EG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	19,46 €
P- 43	EG1A1000	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 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 550x600x175 mm, col·locat (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	406,68 €
P- 44	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P- 45	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P- 46	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P- 47	EG2DF6F6	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,88 €
P- 48	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	11,21 €
P- 49	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, amb emissió de fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14 €
P- 50	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P- 51	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	33,78 €
P- 52	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	34,23 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 53	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió 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 (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	37,31 €
P- 54	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	234,73 €
P- 55	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	94,89 €
P- 56	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1,60 €
P- 57	EG61C000	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,34 €
P- 58	EG61C010	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	59,15 €
P- 59	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	46,21 €
P- 60	EGA12223	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar (VINT-I-UN EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	21,19 €
P- 61	EH1D5B00	u	Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G24q-3, amb 2 làmpades fluorescents de 26 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, amb unes dimensions de 253 mm de diàmetre i 220 mm d'alçària, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip electrònic i muntada superficialment al sostre (CENT SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	160,91 €
P- 62	EH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	97,45 €
P- 63	EHB53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	55,55 €
P- 64	EHB5LE00	m	Subministrament i muntatge de metro lineal de tira flexible LED THREELINE model T5630300IP20C1M24VBN o equivalent, de 14,4W/m i 24V. PCB de coure i recobriments de silicó amb 60leds/mi una vida útil de 50.000h. Temperatura color 4000K, flux lluminós real 1740lm/m, CRI>80, IP20. Personalització del tall de subministrament en trams de 100mm. (DINOÜ EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	19,91 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 65	EHB5PE00	m	Subministrament i muntatge de perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent,. Fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm d'ample, instal·lat enrasat en fals sostre (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	36,39 €
P- 66	EHV10000	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE model VLED24-R150W o equivalent, de 150W. Font reixeta amb un grau IP20. Alimentació de 100 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	44,43 €
P- 67	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	62,48 €
P- 68	EHV31100	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col·locar en carril DIN, muntat i connectat (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	204,19 €
P- 69	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1,21 €
P- 70	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	115,66 €
P- 71	EJ14BB1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida 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 (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	221,41 €
P- 72	EJ23612G	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 QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	246,72 €
P- 73	EJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2" (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	12,66 €
P- 74	EJ2ZU100	u	Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" (DISSET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	17,23 €
P- 75	EJ33B1NG	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a xarxa de recollida de condensats, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	39,87 €
P- 76	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	58,38 €
P- 77	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	63,45 €
P- 78	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	238,39 €
P- 79	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	27,23 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 80	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	42,25 €
P- 81	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SETANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,98 €
P- 82	EMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (CENT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	100,77 €
P- 83	EMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (MIL CENT DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.110,73 €
P- 84	EMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada (CENT SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	160,50 €
P- 85	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub (UN EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	1,19 €
P- 86	EMDW2000	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	48,69 €
P- 87	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm <sup>2</sup> de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS)	9,00 €
P- 88	EMSB54P1	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm <sup>2</sup> de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS)	9,00 €
P- 89	EN316A38	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	21,65 €
P- 90	EP434640	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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32 €
P- 91	EP43C411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P- 92	EP43C451	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 (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 93	EP7311D3	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 (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
P- 94	EP74000	u	Desplaçament de rack mural existent a nova ubicació, que inclou la desconexió de les instal·lacions actuals, retirada i custòdia de l'armari i posterior muntatge superficialment en tancament vertical, inclosos màs d'obra, elements i material auxiliars de muntatge necessària (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	199,74 €
P- 95	EP74001	u	Manipulació de "torpedo" de fibra òptica pel desplaçament de rack existent, inclosos màs d'obra i material necessari (DOS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	299,61 €
P- 96	EP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats. Inclou recuperació de la fibra òptica municipal existent per donar connexió a les aules i al llocs de treball per la xarxa corporativa. (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	393,26 €
P- 97	EP74CERT	pa	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim. (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	227,27 €
P- 98	EP74RETO	pa	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informàtica municipal (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	77,27 €
P- 99	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, 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, fixat mecànicament (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	245,51 €
P- 100	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, 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 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	53,63 €
P- 101	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	10,73 €
P- 102	EQZ20001	u	Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respall tapizats. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	51,70 €
P- 103	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 (CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	5,18 €
P- 104	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 (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08 €
P- 105	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	0,20 €
P- 106	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P- 107	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,34 €
P- 108	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	22,03 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 109	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	21,70 €
P- 110	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 (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	39,49 €
P- 111	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	115,66 €
P- 112	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	52,56 €
P- 113	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	38,93 €
P- 114	K12GF000	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	53,72 €
P- 115	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	268,60 €
P- 116	K12GSANE	u	Localització d'arqueta i/o pou d'aigües residuals existent i punt de connexió a la xarxa general (DOS-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	207,92 €
P- 117	K2161512	m2	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	6,29 €
P- 118	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7,60 €
P- 119	K2182301	m2	Repicat d'enguixat superficial per a rebre nou enguixat. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 120	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,98 €
P- 121	K218A610	m2	Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat i instal·lacions existents al interior, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (CATORZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	14,11 €
P- 122	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91 €
P- 123	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	10,85 €
P- 124	K2197821	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P- 125	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, amb previ desmuntatge del vidre existent. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	21,70 €
P- 126	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	10,85 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 127	K21A3D1B	u	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m <sup>2</sup> de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,44 €
P- 128	K21A3E1B	u	Desmuntatge i protecció de cortines existents de lames d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques, al parament, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió i transport a magatzem per a la seva posterior col·locació. (VINT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	20,11 €
P- 129	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m <sup>2</sup> de superfície servida per la instal·lació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	236,50 €
P- 130	K21G2012	u	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	249,50 €
P- 131	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	4,24 €
P- 132	K21J2012	u	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (CÈNT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	149,79 €
P- 133	K21J2013	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de xarxa de telecomunicacions. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (CÈNT TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	130,59 €
P- 134	K21J2014	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de ventilació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	74,90 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 135	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,34 €
P- 136	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,94 €
P- 137	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3,26 €
P- 138	K222B412	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	74,32 €
P- 139	K2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,17 €
P- 140	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (DISSET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	17,47 €
P- 141	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	21,70 €
P- 142	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	19,73 €
P- 143	K2RA73G1	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 barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	19,58 €
P- 144	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical 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 (SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	7,92 €
P- 145	K82B644L	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/Alla (UNE-EN 14411), preu alt, de 20x20 cm, col·locades a trencajunts amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	35,21 €
P- 146	K83E146B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,88 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 147	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de guix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	32,39 €
P- 148	K8658000	m2	Revestiment vertical a 2,10 m d'alçària, amb tauler de fusta de pi, de 19 mm de guix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, envernissat al vernís mat ignífug amb 2 capes d'acabat, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	36,20 €
P- 149	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €
P- 150	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95 €
P- 151	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de guix 15 cm, abocat des de camió (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95 €
P- 152	K9G117B2	m2	Paviment continu de morter compacte de 5 mm de guix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, compactat amb màquina allisadora i acabat amb capa antiratllades. Abocat sobre paviment de pedra existent. (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	50,67 €
P- 153	KAF8P001	u	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el guix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, tirador exterior d'alumini negre maneta amb pany i clau a l'interior i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,4 W/(m²K); guix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC. (DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.386,50 €
P- 154	KG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (ONZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	11,85 €
P- 155	KG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (DOTZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	12,09 €
P- 156	KG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat (TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	13,29 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1A23ZF01	u	<p>FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1987 acabat F1 plata o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de fusta.</p> <p>Altres conceptes</p>	<p><b>886,51 €</b></p> <p>886,51 €</p>
P- 2	1A23ZF03	u	<p>F3- Porta interior per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM</p> <p>Altres conceptes</p>	<p><b>453,18 €</b></p> <p>453,18 €</p>
P- 3	1A23ZF04	u	<p>FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, tot segons plànol de detall</p> <p>Altres conceptes</p>	<p><b>399,55 €</b></p> <p>399,55 €</p>
P- 4	1A23ZF06	u	<p>FI.02. Conjunt de tancament interior de dimensions 7100x2100 mm, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 portes batents d'una fulla de 35 mm de gruix i tauler de 4mm en tots els seus costats, amb obertura cap a l'interior i enrasades per la cara exterior, per un pas de 80 cm, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, amb marc amb galze per a rebre la fulla batent i marc i muntants amb galze.</li> <li>- tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4.</li> <li>- panelat d'envans i portes amb tauler de fusta de pi de 12mm per acabat totalment llis i enrasat segons detalls de la documentació gràfica.</li> </ul> <p>Tot pintat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora.</p> <p>Altres conceptes</p>	<p><b>1.657,13 €</b></p> <p>1.657,13 €</p>
P- 5	E652624R	m2	<p>Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica <math>\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math></p>	<b>30,10 €</b>
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,52000 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,26880 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,77560 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,76148 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,70823 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23500 €
	B7C9R5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	2,36900 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,88800 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P- 6	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000 €	
			Altres conceptes	11,37 €	
	E6526H45	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$	<b>32,43 €</b>	
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,52000 €	
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,26880 €	
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000 €	
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,38780 €	
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,72040 €	
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,76148 €	
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,70823 €	
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23500 €	
	B7C9R5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m <sup>3</sup> , de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$	2,36900 €	
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,88800 €	
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000 €	
			Altres conceptes	11,37 €	
	P- 7	E652724R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$	<b>34,39 €</b>
		B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,52000 €
B0A4A400			Visos galvanitzats	0,26880 €	
B0A61600			Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000 €	
B0CC2410			Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	13,06040 €	
B6B11211			Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,76148 €	
B6B12211			Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,70823 €	
B6BZ1A10			Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23500 €	
B7C9R5M0			Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m <sup>3</sup> , de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$	2,36900 €	
B7J500ZZ			Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,88800 €	
B7JZ00E1			Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000 €	
			Altres conceptes	11,38 €	
P- 8		E789U300	m	Tractament de junt de dilatació estructural amb sanejat del junt, reblert de cordó cel·lular, segellat amb aplicació de màstic compatible de poliuretà i banda superior de EPDM amb malla geotèxtil de polipropilè	<b>29,25 €</b>
		B7621CL0		Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m <sup>2</sup> i gruix 1,5 mm	1,83250 €
		B7B111A0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m <sup>2</sup>	0,19500 €
		B7J20170		Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,22050 €
		B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,24469 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JZ1090		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,23016 €
			Altres conceptes	24,53 €
P- 9	E7CFP000	m2	Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polimers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm	<b>14,35 €</b>
	B7CF1000		Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polimers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm	10,90000 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	1,06500 €
			Altres conceptes	2,39 €
P- 10	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>34,48 €</b>
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,51200 €
	B0CC2310		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,93280 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,52448 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	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	6,77000 €
			Altres conceptes	19,63 €
P- 11	E844C261	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada R8-18 ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>54,52 €</b>
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,51200 €
	B0CCHL3I		Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació R8-18 tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	17,63360 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,52448 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	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	6,77000 €
			Altres conceptes	27,97 €
P- 12	E8661000	m2	Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini	<b>65,17 €</b>
	B0CT1000		Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini	62,57000 €
			Altres conceptes	2,60 €
P- 13	E9GZA500	m	Tall amb serra de disc en paviment de pedra i solera de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 15 cm	<b>11,86 €</b>
			Altres conceptes	11,86 €
P- 14	E9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	<b>6,88 €</b>
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,36000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B9U7U110		Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	3,18240 €
			Altres conceptes	3,34 €
P- 15	E9UAU002	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>21,78 €</b>
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,08960 €
	B9UAU002		Sòcol d'alumini, de 10 cm d'alçària	16,70000 €
			Altres conceptes	4,99 €
P- 16	E9Z5A5F1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques	<b>67,24 €</b>
	B0A61800		Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	1,27300 €
	B9Z5A5F0		Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja	56,15500 €
			Altres conceptes	9,81 €
P- 17	EAVSA8D5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>177,35 €</b>
	BAVSA8D5		Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	166,07000 €
			Altres conceptes	11,28 €
P- 18	EAVSABD5	ut	Col·locació de cortina de lames d'alumini existent, guardada a magatzem, amb fixacions mecàniques al parament	<b>14,72 €</b>
			Altres conceptes	14,72 €
P- 19	EB92U201	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta	<b>23,44 €</b>
			Altres conceptes	23,44 €
P- 20	EB92U210	m2	Vinil microperforat autoadhesiu amb diferents pictogrames per a col·locar en fusteries exterior, col·locat	<b>275,44 €</b>
			Altres conceptes	275,44 €
P- 21	EC1K1501	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	<b>60,42 €</b>
			Altres conceptes	60,42 €
P- 22	ED110000	u	Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	<b>221,36 €</b>
	BD130001		Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix	5,16750 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD130002		Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3.2 mm de gruix	12,17625 €
	BDW3B100		Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,64000 €
	BDW3B700		Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,17000 €
	BDY3B100		Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000 €
	BDY3B700		Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000 €
			Altres conceptes	198,12 €
P- 23	ED111B11	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	<b>15,23 €</b>
	BD13119B		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	0,76250 €
	BDW3B100		Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,64000 €
	BDY3B100		Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000 €
			Altres conceptes	13,82 €
P- 24	ED11XARX	PA	Partida alçada per treballs de connexió a la xarxa de sanejament general de l'edifici, inclou mà d'obra, material i obra civil necessària	<b>318,18 €</b>
			Sense descomposició	318,18 €
P- 25	ED7FBB8Q	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	<b>32,33 €</b>
	BD13189B		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar de 3 mts de llargària	5,52000 €
	BD1Z3000		Brida per a tub penjat del sostre	1,79520 €
	BDW3B800		Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,38590 €
	BDY3B800		Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000 €
			Altres conceptes	22,52 €
P- 26	EE51D0B1	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW) Climaver Neto o equivalent, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2\text{-K/W}$ , amb recobriment exterior d'alumini i malla de reforç i recobriment interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	<b>28,40 €</b>
	B7C9X351		Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini i malla de reforç i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ , resistència tèrmica $\geq 0,78125$	9,91300 €
	BEW5B000		Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,29500 €
	BEY5B000		Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,22000 €
			Altres conceptes	15,97 €
P- 27	EEC41000	u	Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, o equivalent, amb velocitat de ventilació variable, adequació automàtica a les condicions d'humitat i temperatura. Eficàcia d'intercanvi de calor fins a 86,1%. Cabal d'aire màxim de 1000 m3/h. Dimensions 368x1354x1172 mm, pes 76,5 kg, amb filtre F8, col.locat i connectat	<b>3.398,93 €</b>
	BEC41000		Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, amb filtre F8	3.024,68000 €
			Altres conceptes	374,25 €
P- 28	EEC43000	u	Control per a recuperador de calor per sonda de qualitat d'aire, amb comandament per cable, inclòs sonda de CO2, instal.lat, connectat, programat, provat i en funcionament.	<b>519,80 €</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEC43000		Control per a recuperador de calor per sonda de qualitat d'aire, amb comandament per cable	420,00000 €
			Altres conceptes	99,80 €
P- 29	EEGM1000	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 600x600 mm, amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras	<b>1.037,86 €</b>
	BEGM1000		Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	738,40000 €
			Altres conceptes	299,46 €
P- 30	EEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, Kosner KSTi-18/50 CS o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras	<b>1.165,55 €</b>
	BEGM2000		Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	866,09000 €
			Altres conceptes	299,46 €
P- 31	EEK17D00	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 350x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	<b>31,97 €</b>
	BEK17D00		Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 350x150 MADEL	17,00000 €
			Altres conceptes	14,97 €
P- 32	EEK91200	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	<b>45,38 €</b>
	BEK91201		Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 MADEL	28,91000 €
			Altres conceptes	16,47 €
P- 33	EEK92200	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.	<b>27,48 €</b>
	BEK92201		Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	15,00000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	12,48 €
P- 34	EEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m <sup>3</sup> /h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	153,21 €
	BEM94492		Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m <sup>3</sup> /h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	138,24000 €
			Altres conceptes	14,97 €
P- 35	EEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat	169,90 €
	BEV32F3X		Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat	95,00000 €
			Altres conceptes	74,90 €
P- 36	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat, instal·lat	4,14 €
	BEV41210		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat	3,64350 €
			Altres conceptes	0,50 €
P- 37	EEZ00000	pa	Legalització de la instal·lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Memòria tècnica (P<70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.	409,09 €
			Sense descomposició	409,09 €
P- 38	EF5A5000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	20,52 €
	B0A71400		Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,14560 €
	BF5A5000		Tub de coure sense soldadura, de 1/2'' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	5,01840 €
	BF5A6000		Tub de coure sense soldadura, de 1/4'' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,23340 €
	BFQ3341A		Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a un tub de diàmetre exterior 6 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	0,38760 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 39	BFQ3344A		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 12 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	0,49980 €
	BFW5A5B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,22350 €
	BFY5CN00		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25800 €
			Altres conceptes	10,75 €
	EF5A5100	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocartat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	<b>19,25 €</b>
	B0A71400		Abracadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,14560 €
	BF5A6000		Tub de coure sense soldadura, de 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,23340 €
	BF5A7000		Tub de coure sense soldadura, de 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,70260 €
	BFQ3343A		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 10 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	0,42840 €
	BFQ3344A		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 12 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	0,49980 €
P- 40	BFW5A5B0		Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,22350 €
	BFY5CN00		Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25800 €
			Altres conceptes	10,76 €
	EF912P8B	m	Tub per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	<b>19,75 €</b>
	B0A75800		Abracadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,43500 €
	BF91PP8A		Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	2,53980 €
	BFWB4405		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,66900 €
	BFYB4405		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000 €
			Altres conceptes	16,05 €
	P- 41	EF912P8C	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0A75800		Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,43500 €
	BF91PP8B		Tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,57080 €
	BFWB4405		Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,66900 €
	BFYB4405		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000 €
			Altres conceptes	16,05 €
P- 42	EG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	<b>19,46 €</b>
	BG153A13		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	7,68000 €
	BGW15000		Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,27000 €
			Altres conceptes	11,51 €
P- 43	EG1A1000	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 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 550x600x175 mm, col·locat	<b>406,68 €</b>
	BG1A1000		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 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 550x600x175 mm	381,73000 €
			Altres conceptes	24,95 €
P- 44	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>1,35 €</b>
	BG22H510		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,45900 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 45	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>1,52 €</b>
	BG22H710		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,63240 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 46	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	<b>2,15 €</b>
	BG22TD10		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,02000 €
			Altres conceptes	1,13 €
P- 47	EG2DF6F6	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	<b>26,88 €</b>



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 48	BG2DF6F1		Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	10,39000 €
	BGY2ABF2		Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,75000 €
			Altres conceptes	8,74 €
P- 49	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	11,21 €
	BG312660		Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	9,21060 €
P- 50			Altres conceptes	2,00 €
	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, amb emissió de fums, col·locat en tub	1,14 €
	BG32B120		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,38760 €
P- 51			Altres conceptes	0,75 €
	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,37 €
	BG32B130		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,62220 €
P- 52			Altres conceptes	0,75 €
	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	33,78 €
	BG415A49		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,42000 €
P- 53	BGW41000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000 €
			Altres conceptes	9,98 €
	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	34,23 €
P- 52	BG415A4B		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,87000 €
	BGW41000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38000 €
			Altres conceptes	9,98 €
P- 53	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	37,31 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 54	BG42129H		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió 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	22,95000 €
	BGW42000		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,35000 €
			Altres conceptes	14,01 €
P- 54	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	234,73 €
	BG482325		Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+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	223,56000 €
	BGW48000		Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,38000 €
			Altres conceptes	10,79 €
P- 55	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat	94,89 €
	BG49U005		Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Gerin o equivalent	84,91000 €
			Altres conceptes	9,98 €
P- 56	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	1,60 €
	BG611030		Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	0,60000 €
			Altres conceptes	1,00 €
P- 57	EG61C000	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	60,34 €
			Altres conceptes	60,34 €
P- 58	EG61C010	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	59,15 €
			Altres conceptes	59,15 €
P- 59	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat	46,21 €
	BG731183		Interruptor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	38,58000 €
			Altres conceptes	7,63 €
P- 60	EGA12223	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	21,19 €
	BGA12221		Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	12,51000 €
	BGWA1000		Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,31000 €
			Altres conceptes	8,37 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 61	EH1D5B00	u	Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G24q-3, amb 2 làmpades fluorescents de 26 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, amb unes dimensions de 253 mm de diàmetre i 220 mm d'alçària, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip electrònic i muntada superficialment al sostre	<b>160,91 €</b>
	BHU82533		Làmpada fluorescent amb casquet G24q-3, de 26 W de potència màxima, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	8,74000 €
	ULAP-K21SF		Downlight de superfície model KOMBIC 150 SF 3000 IP40 NW OPAL DA WH/WH de la marca LAMP, o equivalent, regulable, amb un grau de protecció IP40. Classe d'aïllament II, inclòs accessoris de muntatge necessaris	137,20000 €
			Altres conceptes	14,97 €
P- 62	EH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	<b>97,45 €</b>
	BH61R29A		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	89,96000 €
			Altres conceptes	7,49 €
P- 63	EHB53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	<b>55,55 €</b>
	BHB53700		Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	45,57000 €
			Altres conceptes	9,98 €
P- 64	EHB5LE00	m	Subministrament i muntatge de metro lineal de tira flexible LED THREELINE model T5630300IP20C1M24VBN o equivalent, de 14,4W/m i 24V. PCB de coure i recobriments de silicó amb 60leds/mi una vida útil de 50.000h. Temperatura color 4000K, flux lluminós real 1740lm/m, CRI>80, IP20. Personalització del tall de subministrament en trams de 100mm.	<b>19,91 €</b>
	BHB5LE00		Metro tira flexible led THREELINE 14,4W/m 24V IP20 alta potencia	17,22000 €
			Altres conceptes	2,69 €
P- 65	EHB5PE00	m	Subministrament i muntatge de perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent, fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm d'ample, instal·lat enrasat en fals sostre	<b>36,39 €</b>
	BHB5PE00		Perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent, fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm d'ample	22,96000 €
			Altres conceptes	13,43 €
P- 66	EHV10000	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE model VLED24-R150W o equivalent, de 150W. Font reixeta amb un grau IP20. Alimentació de 100	<b>44,43 €</b>
	BHV10000		Font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE 24V/150W I	39,06000 €
			Altres conceptes	5,37 €
P- 67	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	<b>62,48 €</b>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BHV21F00		Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge	50,00000 €
			Altres conceptes	12,48 €
P- 68	EHV31100	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col·locar en carril DIN, muntat i connectat	<b>204,19 €</b>
	BHV31100		Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col·locar en carril DIN	89,00000 €
			Altres conceptes	115,19 €
P- 69	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	<b>1,21 €</b>
	BHV41210		Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,71400 €
			Altres conceptes	0,50 €
P- 70	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>115,66 €</b>
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,36625 €
	BJ13B712		Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	102,25000 €
			Altres conceptes	13,04 €
P- 71	EJ14BB1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida 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	<b>221,41 €</b>
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,17580 €
	BJ14BB1P		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	178,62000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,21030 €
			Altres conceptes	41,40 €
P- 72	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	<b>246,72 €</b>
	BJ23612G		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	227,15000 €
			Altres conceptes	19,57 €
P- 73	EJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2"	<b>12,66 €</b>
	BJ2ZN42K		Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2"	2,87000 €
			Altres conceptes	9,79 €
P- 74	EJ2ZU100	u	Clau d'esquadra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	<b>17,23 €</b>
	BJ2ZU100		Clau d'esquadra mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	5,99000 €
			Altres conceptes	11,24 €
P- 75	EJ33B1NG	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a xarxa de recollida de condensats, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació	<b>39,87 €</b>
	BJ33B1NF		Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, d'ABS, cromat, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 1,5 l/s, de designació AII segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	33,35000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,52 €
P- 76	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>58,38 €</b>
	BJ42U010		Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	51,88000 €
			Altres conceptes	6,50 €
P- 77	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>63,45 €</b>
	BJ46U010		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	56,95000 €
			Altres conceptes	6,50 €
P- 78	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>238,39 €</b>
	BJ46U020		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	212,40000 €
			Altres conceptes	25,99 €
P- 79	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>27,23 €</b>
	BJ4ZU025		Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	20,73000 €
			Altres conceptes	6,50 €
P- 80	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>42,25 €</b>
	BM312611		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,00000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,26000 €
			Altres conceptes	9,99 €
P- 81	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>70,98 €</b>
	BM313511		Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	60,73000 €
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,26000 €
			Altres conceptes	9,99 €
P- 82	EMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	<b>100,77 €</b>
	BMD11000		Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	88,29000 €
			Altres conceptes	12,48 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 83	EMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	<b>1.110,73 €</b>
	BMD3UA10		Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	348,45000 €
	BMDAU010		Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	12,56000 €
	BMDBU010		Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000 €
	BMDBU020		Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	223,62000 €
	BMDCU120		Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronxidors ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	148,90000 €
			Altres conceptes	153,58 €
P- 84	EMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada	<b>160,50 €</b>
	BMD41000		Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55	74,54000 €
	BMDAU020		Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh	11,06000 €
			Altres conceptes	74,90 €
P- 85	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup> , col·locat en tub	<b>1,19 €</b>
	BMD62420		Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup>	0,44100 €
			Altres conceptes	0,75 €
P- 86	EMDW2000	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment	<b>48,69 €</b>
	BMDW2000		Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39000 €
			Altres conceptes	8,30 €
P- 87	EMSB31P1	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm <sup>2</sup> de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	<b>9,00 €</b>
	B09VAA00		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,41300 €
	BMSB31P0		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm <sup>2</sup> de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,56000 €
			Altres conceptes	4,03 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 88	EMSB54P1	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	<b>9,00 €</b>
	B09VAA00		Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,41300 €
	BMSB54P0		Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4 Altres conceptes	3,56000 € 4,03 €
P- 89	EN316A38	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>21,65 €</b>
	BN316A31		Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt Altres conceptes	11,66000 € 9,99 €
P- 90	EP434640	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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	<b>1,32 €</b>
	BP434640		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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575 Altres conceptes	0,56700 € 0,75 €
P- 91	EP43C411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	<b>6,83 €</b>
	BP43C410		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària Altres conceptes	5,33000 € 1,50 €
P- 92	EP43C451	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	<b>8,97 €</b>
	BP43C450		Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària Altres conceptes	7,47000 € 1,50 €
P- 93	EP7311D3	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	<b>15,56 €</b>
	BP7311D3		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 Altres conceptes	10,73000 € 4,83 €
P- 94	EP74000	u	Desplaçament de rack mural existent a nova ubicació, que inclou la desconexió de les instal·lacions actuals, retirada i custòdia de l'armari i posterior muntatge superficialment en tancament vertical, inclosos màs d'obra, elements i material auxiliars de muntatge necessària Altres conceptes	<b>199,74 €</b> 199,74 €
P- 95	EP74001	u	Manipulació de "torpedo" de fibra òptica pel desplaçament de rack existent, inclosos màs d'obra i material necessari Altres conceptes	<b>299,61 €</b> 299,61 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 96	EP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats. Inclou recuperació de la fibra òptica municipal existent per donar connexió a les aules i al llocs de treball per la xarxa corporativa.	<b>393,26 €</b>
	BP746000		Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats.	368,29000 €
			Altres conceptes	24,97 €
P- 97	EP74CERT	pa	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.	<b>227,27 €</b>
			Sense descomposició	227,27 €
P- 98	EP74RETO	pa	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informàtica municipal	<b>77,27 €</b>
			Sense descomposició	77,27 €
P- 99	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, 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, fixat mecànicament	<b>245,51 €</b>
	BP7Z1C58		Panell integrat fix, 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	147,65000 €
			Altres conceptes	97,86 €
P- 100	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, 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	<b>53,63 €</b>
	BP7ZE091		Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	45,29000 €
			Altres conceptes	8,34 €
P- 101	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	<b>10,73 €</b>
	BQZ1U001		Penjador de roba d'acer inoxidable	9,43000 €
			Altres conceptes	1,30 €
P- 102	EQZ20001	u	Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respall tapizats.	<b>51,70 €</b>
	BQZ2U001		Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respall tapizats.	50,40000 €
			Altres conceptes	1,30 €
P- 103	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	<b>5,18 €</b>
	B1411111		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,18000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 104	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	<b>6,08 €</b>
	B1421110		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	6,08000 €
			Altres conceptes	0,00 €



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 105	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	<b>0,20 €</b>
	B1431101		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,20000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 106	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	<b>0,59 €</b>
	B1441201		Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,59000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 107	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	<b>1,34 €</b>
	B1451110		Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,34000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 108	H1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	<b>22,03 €</b>
	B1462242		Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	22,03000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 109	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra Altres conceptes	<b>21,70 €</b> 21,70 €
P- 110	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	<b>39,49 €</b>
	B1ZM1000		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,26000 €
	BM311611		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	29,42000 €
			Altres conceptes	9,81 €
P- 111	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	<b>115,66 €</b>
	BQU1H110		Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	115,66000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 112	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	<b>52,56 €</b>
	BQU22303		Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	47,13000 €
			Altres conceptes	5,43 €
P- 113	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	<b>38,93 €</b>
	BQU2GF00		Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	36,76000 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,17 €
P- 114	K12GF000	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	53,72 €
			Altres conceptes	53,72 €
P- 115	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	268,60 €
			Altres conceptes	268,60 €
P- 116	K12GSANE	u	Localització d'arqueta i/o pou d'aigües residuals existent i punt de connexió a la xarxa general	207,92 €
			Altres conceptes	207,92 €
P- 117	K2161512	m2	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	6,29 €
			Altres conceptes	6,29 €
P- 118	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	7,60 €
			Altres conceptes	7,60 €
P- 119	K2182301	m2	Repicat d'enguixat superficial per a rebre nou enguixat. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	4,34 €
			Altres conceptes	4,34 €
P- 120	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	9,98 €
			Altres conceptes	9,98 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	K218A610	m2	Demolició de fals sostre enregistable de plaques de guix laminat i instal·lacions existents al interior, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>14,11 €</b>
			Altres conceptes	14,11 €
P- 122	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de guix, amb compressor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>10,91 €</b>
			Altres conceptes	10,91 €
P- 123	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>10,85 €</b>
			Altres conceptes	10,85 €
P- 124	K2197821	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>1,30 €</b>
			Altres conceptes	1,30 €
P- 125	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, amb previ desmuntatge del vidre existent. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	<b>21,70 €</b>
			Altres conceptes	21,70 €
P- 126	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	<b>10,85 €</b>
			Altres conceptes	10,85 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 127	K21A3D1B	u	<p>Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m<sup>2</sup> de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	<p><b>31,44 €</b></p> <p>Altres conceptes 31,44 €</p>
P- 128	K21A3E1B	u	<p>Desmuntatge i protecció de cortines existents de lames d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques, al parament, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió i transport a magatzem per a la seva posterior col·locació.</p>	<p><b>20,11 €</b></p> <p>Altres conceptes 20,11 €</p>
P- 129	K21E1D11	u	<p>Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m<sup>2</sup> de superfície servida per la instal·lació.</p> <p>Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	<p><b>236,50 €</b></p> <p>Altres conceptes 236,50 €</p>
P- 130	K21G2012	u	<p>Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial.</p> <p>Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	<p><b>249,50 €</b></p> <p>Altres conceptes 249,50 €</p>
P- 131	K21H3121	u	<p>Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària &lt;= 3 m.</p> <p>Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	<p><b>4,24 €</b></p> <p>Altres conceptes 4,24 €</p>
P- 132	K21J2012	u	<p>Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial.</p> <p>Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	<p><b>149,79 €</b></p> <p>Altres conceptes 149,79 €</p>

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 133	K21J2013	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de xarxa de telecomunicacions. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>130,59 €</b>
			Altres conceptes	130,59 €
P- 134	K21J2014	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de ventilació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>74,90 €</b>
			Altres conceptes	74,90 €
P- 135	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>15,34 €</b>
			Altres conceptes	15,34 €
P- 136	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>16,94 €</b>
			Altres conceptes	16,94 €
P- 137	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	<b>3,26 €</b>
			Altres conceptes	3,26 €
P- 138	K222B412	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	<b>74,32 €</b>
			Altres conceptes	74,32 €
P- 139	K2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	<b>2,17 €</b>
			Altres conceptes	2,17 €
P- 140	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	<b>17,47 €</b>
			Altres conceptes	17,47 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 141	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	<b>21,70 €</b>
			Altres conceptes	21,70 €
P- 142	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	<b>19,73 €</b>
			Altres conceptes	19,73 €
P- 143	K2RA73G1	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 barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>19,58 €</b>
	B2RA73G1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,58000 €
			Altres conceptes	0,00 €
P- 144	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical 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	<b>7,92 €</b>
	B0521200		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374 €
			Altres conceptes	7,82 €
P- 145	K82B644L	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/Alia (UNE-EN 14411), preu alt, de 20x20 cm, col·locades a trencajunts amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>35,21 €</b>
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,54285 €
	B0711020		Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	2,69654 €
	B0FG6162		Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-Alla (UNE-EN 14411)	12,28700 €
			Altres conceptes	19,68 €
P- 146	K83E146B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	<b>28,88 €</b>
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	3,52800 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,26880 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,96000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,38780 €
	B6B11211		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,52000 €
	B6B12211		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,67450 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23500 €
	B7C9H5M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	2,30720 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,88800 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,24000 €
			Altres conceptes	12,87 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 147	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>32,39 €</b>
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	1,51200 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,84190 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,52448 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,11340 €
	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	6,77000 €
			Altres conceptes	19,63 €
P- 148	K8658000	m2	Revestiment vertical a 2,10 m d'alçària, amb tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, envernissat al vernís mat ignífug amb 2 capes d'acabat, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	<b>36,20 €</b>
	B0A32000		Clau acer galvanitzat	0,21450 €
	B0A41200		Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,17880 €
	B0A61500		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,56250 €
	B0CU2400		Tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, pintat amb vernís reacció al foc B-s2, d0, tallat a mida	6,51000 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,91232 €
	E8A81E23		Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug amb 2 capes d'acabat, amb la superfície brillant, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	7,05667 €
			Altres conceptes	20,77 €
P- 149	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>4,30 €</b>
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	0,96268 €
			Altres conceptes	3,34 €
P- 150	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>4,95 €</b>
	B89ZPD00		Pintura plàstica, per a interiors	0,96268 €
			Altres conceptes	3,99 €
P- 151	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>17,95 €</b>
	B064300C		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	9,88646 €
			Altres conceptes	8,06 €
P- 152	K9G117B2	m2	Paviment continu de morter compacte de 5 mm de gruix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, compactat amb màquina allisadora i acabat amb capa antiratllades. Abocat sobre paviment de pedra existent.	<b>50,67 €</b>
	B0714100		Morter compacte de 5 mm de gruix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, acabat amb capa antiratllades	15,60000 €
			Altres conceptes	35,07 €

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 153	KAF8P001	u	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, tirador exterior d'alumini negre maneta amb pany i clau a l'interior i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,4 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC.	<b>2.386,50 €</b>
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	12,59900 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	18,62940 €
	BAF4P001		Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,4 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC.	2.034,44000 €
	BAZGB160		Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	57,53000 €
	BAZGP001		Tirador d'alumini negre per a porta exterior de diàmetre 45 mm a tota l'alçada de la porta, maneta i pany i clau	165,80000 €
			Altres conceptes	97,50 €
P- 154	KG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>11,85 €</b>
	BG621193		Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	4,65000 €
			Altres conceptes	7,20 €
P- 155	KG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	<b>12,09 €</b>
	BG631153		Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,00000 €
			Altres conceptes	7,09 €
P- 156	KG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	<b>13,29 €</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A0121000	h	Oficial 1a	25,99 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	25,99 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	25,99 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	25,99 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	21,99 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	21,37 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	26,86 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	26,86 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	26,86 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,07 €
A013A000	h	Ajudant fuster	19,68 €
A013D000	h	Ajudant pintor	19,53 €
A013F000	h	Ajudant manyà	23,16 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	23,04 €
A013H000	h	Ajudant electricista	23,04 €
A013J000	h	Ajudant lampista	23,04 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07 €
A0140000	h	Manobre	21,70 €
A0149000	h	Manobre guixaire	21,70 €
A0150000	h	Manobre especialista	22,44 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	25,99 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	23,07 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	21,70 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

### MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,37 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	38,49 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	4,74 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,20 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	19,73 €
C2007000	h	Polidora	1,99 €
C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i líquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	1,67 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,31 €
B0521100	ka	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B0521200	ka	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13 €
B05A2203	ka	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,77 €
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	63,99 €
B0711020	ka	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,55 €
B0714100	m2	Morter compacte de 5 mm de guix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, acabat amb capa antiratlades	15,60 €
B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,57 €
B0A32000	ka	Clau acer galvanitzat	1,43 €
B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	2,98 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,40 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	2,24 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,09 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,16 €
B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,19 €
B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,26 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,30 €
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,73 €
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,26 €
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,76 €
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,34 €
B0CCHL3I	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació R8-18 tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	17,12 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CT1000	m2	Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini	62,57 €
B0CU2400	m2	Tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, pintat amb vernís reacció al foc B-s2, d0, tallat a mida	6,51 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	217,22 €
B0FG6162	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-Alla (UNE-EN 14411)	11,17 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,18 €
B1421110	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	6,08 €
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,20 €
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,59 €
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,34 €
B1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	22,03 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,26 €
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	19,58 €
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,72 €
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,71 €
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,50 €
B7621CL0	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	7,33 €
B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,78 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037$ W/mK i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m2.K/W	2,24 €
B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037$ W/mK i resistència tèrmica $\geq 1,081$ m2.K/W	2,30 €
B7C9X351	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior d'alumini i malla de reforç i recobriments interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032$ W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 0,78125$	8,62 €
B7CF1000	m2	Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polímers i estrat de material porós a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm	10,90 €
B7J20170	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,21 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,65 €
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,18 €
B7J500ZZ	ka	Massilla per a junts de plaques de cartró-guix	1,11 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06 €
B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	27,40 €
B7Z24000	ka	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,71 €
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	6,77 €
B89ZB000	ka	Esmalt sintètic	9,71 €
B89ZPD00	ka	Pintura plàstica, per a interiors	2,42 €
B8AZK000	ka	Vernís ignífug mat amb classe de reacció al foc B-s1,d0	6,54 €
B9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	3,12 €
B9UAU002	m	Sòcol d'alumini, de 10 cm d'alçària	16,70 €
B9Z5A5F0	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja	51,05 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAF4P001	ut	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,4 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC.	2.034,44 €
BAVSA8D5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçada com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	166,07 €
BAZGB160	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	57,53 €
BAZGP001	u	Tirador d'alumini negre per a porta exterior de diàmetre 45 mm a tota l'alçada de la porta, maneta i pany i clau	165,80 €
BC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	37,08 €
BD130001	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix	1,95 €
BD130002	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3.2 mm de gruix	5,73 €
BD13119B	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	0,61 €
BD13189B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar de 3 mts de llargària	5,52 €
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,72 €
BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,64 €
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,17 €
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,23 €
BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01 €
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11 €
BEC41000	u	Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, amb filtre F8	3.024,68 €
BEC43000	u	Control per a recuperador de calor per sonda de qualitat d'aire, amb comandament per cable	420,00 €
BEGM1000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	738,40 €
BEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	866,09 €
BEK17D00	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 350x150 MADEL	17,00 €
BEK91201	u	Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 MADEL	28,91 €
BEK92201	u	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	15,00 €
BEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	138,24 €
BEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat	95,00 €
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	3,47 €
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	4,59 €
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,22 €
BF5A5000	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,92 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF5A6000	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,17 €
BF5A7000	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,63 €
BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	2,49 €
BF91PP8B	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,54 €
BFQ3341A	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 6 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	0,38 €
BFQ3343A	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 10 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	0,42 €
BFQ3344A	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 12 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	0,49 €
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,49 €
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,23 €
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,86 €
BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06 €
BG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	7,68 €
BG1A1000	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm	381,73 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,45 €
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,62 €
BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,00 €
BG2DF6F1	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	10,39 €
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	9,03 €
BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,38 €
BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,61 €
BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,42 €
BG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,87 €
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió 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	22,95 €
BG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+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	223,56 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Gerin o equivalent	84,91 €
BG611030	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	0,60 €
BG61C010	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	13,52 €
BG61CEF7	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	14,71 €
BG621193	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	4,65 €
BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	5,00 €
BG638157	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	2,74 €
BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	6,20 €
BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	38,58 €
BGA12221	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	12,51 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,27 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,38 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,35 €
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,38 €
BGWA1000	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,31 €
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,75 €
BH61R29A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	89,96 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BHB53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	45,57 €
BHB5LE00	m	Metro tira flexible led THREELINE 14,4W/m 24V IP20 alta potencia	17,22 €
BHB5PE00	m	Perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent,. Fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm dample	22,96 €
BHU82533	u	Làmpada fluoescnt amb casquet G24q-3, de 26 W de potència màxima, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	4,37 €
BHV10000	u	Font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE 24V/150W I	39,06 €
BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	50,00 €
BHV31100	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	89,00 €
BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	0,68 €
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	102,25 €
BJ14BB1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	178,62 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,94 €
BJ23612G	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	227,15 €
BJ2ZN42K	u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2''	2,87 €
BJ2ZU100	u	Clau d'esquedra mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	5,99 €
BJ33B1NF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, d'ABS, cromat, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 1,5 l/s, de designació All segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	33,35 €
BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	51,88 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	56,95 €
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	212,40 €
BJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	20,73 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	29,42 €
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,00 €
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	60,73 €
BMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	88,29 €
BMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	348,45 €
BMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55	74,54 €
BMD62420	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm <sup>2</sup> + 2x0,75 mm <sup>2</sup>	0,42 €
BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	12,56 €
BMDAU020	u	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh	11,06 €
BMDBU010	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	223,62 €
BMDBU020	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	223,62 €
BMDCU120	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	148,90 €

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMDW2000	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39 €
BMSB31P0	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	3,56 €
BMSB54P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,56 €
BMV31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,26 €
BN316A31	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt	11,66 €
BP434640	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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,54 €
BP43C410	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària	5,33 €
BP43C450	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, d'1,6 a 3,2 m de llargària	7,47 €
BP7311D3	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	10,73 €
BP7382E3	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	20,31 €
BP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats.	368,29 €
BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçada, amb organitzador de cables	147,65 €
BP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 9 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, per a armaris rack 19", d'1 unitat d'alçada, muntatge horitzontal	45,29 €
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçada, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	115,66 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	47,13 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	36,76 €
BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	9,43 €
BQZ2U001	u	Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respall tapizats.	50,40 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

### ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	<b>Rend.: 1.000</b>		
			Unitats	Preu €	Parcial
					<b>126,49 €</b>
Mà d'obra:					Import
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	21,70000 =	21,70000
				Subtotal...	21,70000
Materials:					
B0111000	m3	Aigua	0,600 x	1,31000 =	0,78600
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,13000 =	104,00000
				Subtotal...	104,78600
				COST DIRECTE	126,48600
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>126,48600</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	E89A2BB0	m2	FI.33- Porta interior per a un buit d'obra de 90x210 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>17,84 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,5278 /R x	21,99000 =	11,60632	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,0508 /R x	19,53000 =	0,99212	
					Subtotal...	12,59844	12,59844
	Materials:						
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,347 x	9,71000 =	3,36937	
					Subtotal...	3,36937	3,36937
	Altres:						
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	6,15000 =	0,94095	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,150 x	6,23000 =	0,93450	
					Subtotal...	1,87545	1,87545
					COST DIRECTE		17,84326
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>17,84326</b>
	E8A81E23	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug amb 2 capes d'acabat, amb la superfície brillant, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>7,06 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	21,99000 =	4,39800	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	19,53000 =	0,39060	
					Subtotal...	4,78860	4,78860
	Materials:						
	B8AZK000	kg	Vernís ignífug mat amb classe de reacció al foc B-s1,d0	0,3468 x	6,54000 =	2,26807	
					Subtotal...	2,26807	2,26807
					COST DIRECTE		7,05667
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,05667</b>
	EAP3F001	m	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>15,23 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import





## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<p>COST DIRECTE 222,48800</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 222,48800</b></p>
				<b>Rend.: 1.000 180,04 €</b>
	EAQDZ104	u	Porta batent interior per a pintar, 80x210 cm de llum, de 35 mm de gruix, i tauler de 4mm en tots els seus costats, de cares llises amb panelat a una cara de tauler de fusta de pi de 10 mm de gruix vernissat a l'aigua, estructura interior de fusta i aïllament poliestire extrusionat D 35 Kg/m3, amb ferramenta	
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,100 /R x 26,46000 = 29,10600
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,200 /R x 19,68000 = 3,93600
				Subtotal... 33,04200 33,04200
	Altres:			
	BAQDZ004	u	FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix	1,000 x 147,00000 = 147,00000
				Subtotal... 147,00000 147,00000
				<p>COST DIRECTE 180,04200</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 180,04200</b></p>
				<b>Rend.: 1.000 251,44 €</b>
	EAQDZ1V3	u	Tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4, inclòs	
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,200 /R x 26,46000 = 31,75200
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,200 /R x 19,68000 = 3,93600
				Subtotal... 35,68800 35,68800
	Partides d'obra:			
	EC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,900 x 47,76500 = 90,75350
				Subtotal... 90,75350 90,75350
	Altres:			
	BAQDZ0V3	u	Tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4	1,000 x 125,00000 = 125,00000
				Subtotal... 125,00000 125,00000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		251,44150	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>251,44150</b>	
				<b>Rend.: 1.000</b>		<b>531,78 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EAQDZP01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3 mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3,				
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,240 /R x	26,46000 =	32,81040	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,210 /R x	19,68000 =	23,81280	
					Subtotal...	56,62320	56,62320
	Altres:						
	BAQDZP01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre de 3+3 mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3,	1,000 x	415,36000 =	415,36000	
	BAZGZ001	u	Ferramenta p/ porta: manetes Ocariz 1973 acabat F1, frontisses F1, pany de cop amb clau mestretjada	1,000 x	59,80000 =	59,80000	
					Subtotal...	475,16000	475,16000
				COST DIRECTE		531,78320	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>531,78320</b>	
				<b>Rend.: 1.000</b>		<b>3,52 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EAZ1F001	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 12 mm de gruix i de 60 mm d'amplària				
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,0355 /R x	26,46000 =	0,93933	
					Subtotal...	0,93933	0,93933
	Altres:						
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010 x	1,15000 =	0,01150	
	BAZ11260	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 12 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050 x	2,45000 =	2,57250	
					Subtotal...	2,58400	2,58400
				COST DIRECTE		3,52333	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,52333</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	EAZ1FP01	m	Tapajunts de fusta DM per a pintar de secció rectangular llisa de 10 mm de gruix i de 100 mm d'alçària	<b>Rend.: 1.000</b> <b>3,52 €</b>
	Mà d'obra: A012A000	h	Oficial 1a fuster	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,0355 /R x      26,46000 =      0,93933 Subtotal...      0,93933      0,93933
	Altres: B0A31000	kg	Clau acer	0,010 x      1,15000 =      0,01150
	BAZ11261	m	Tapajunts de fusta DM per a pintar de secció rectangular llisa de 10 mm de gruix i de 100 mm d'alçària	1,050 x      2,45000 =      2,57250 Subtotal...      2,58400      2,58400
				COST DIRECTE      3,52333 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>3,52333</b>
	EC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	<b>Rend.: 1.000</b> <b>47,77 €</b>
	Mà d'obra: A012E000	h	Oficial 1a vidrier	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,500 /R x      21,37000 =      10,68500 Subtotal...      10,68500      10,68500
	Materials: BC151B01	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x      37,08000 =      37,08000 Subtotal...      37,08000      37,08000
				COST DIRECTE      47,76500 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>47,76500</b>
	EG61CEF7	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	<b>Rend.: 1.000</b> <b>24,29 €</b>
	Mà d'obra: A012H000	h	Oficial 1a electricista	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,300 /R x      26,86000 =      8,05800
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x      23,04000 =      1,52064 Subtotal...      9,57864      9,57864
	Materials: BG61CEF7	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000 x      14,71000 =      14,71000 Subtotal...      14,71000      14,71000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		24,28864	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>24,28864</b>	
				<b>Rend.: 1.000</b>		<b>23,10 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EG61CEF8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, muntat encastat				
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x	23,04000 =	1,52064	
					Subtotal...	9,57864	9,57864
	Materials:						
	BG61C010	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, per a encastar	1,000 x	13,52000 =	13,52000	
					Subtotal...	13,52000	13,52000
				COST DIRECTE		23,09864	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>23,09864</b>	
				<b>Rend.: 1.000</b>		<b>9,83 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EG638157	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				
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
					Subtotal...	7,09332	7,09332
	Materials:						
	BG638157	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	1,000 x	2,74000 =	2,74000	
					Subtotal...	2,74000	2,74000
				COST DIRECTE		9,83332	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,83332</b>	
				<b>Rend.: 1.000</b>		<b>26,22 €</b>	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EP7382E3	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				

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Mà d'obra: A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	26,86000 =	5,90920	
						Subtotal...	5,90920	5,90920
	Materials: BP7382E3	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	20,31000 =	20,31000	
						Subtotal...	20,31000	20,31000
						COST DIRECTE		26,21920
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>26,21920</b>
	ULAP-K21SF	u	Downlight de superfície model KOMBIC 150 SF 3000 IP40 NW OPAL DA WH/WH de la marca LAMP, o equivalent, regulable, amb un grau de protecció IP40. Classe d'aïllament II, inclòs accessoris de muntatge necessaris			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>137,20 €</b>
P- 1	1A23ZF01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1987 acabat F1 plata o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de fusta.			<b>Rend.: 1,000</b>		<b>886,51 €</b>
	Partides d'obra: E89A2BB0	m2	FI.33- Porta interior per a un buit d'obra de 90x210 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM	6,700	x	17,84326 =	119,54984	
	EAP3F001	m	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar	8,100	x	15,22500 =	123,32250	
	EAPHF001	m	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar	10,300	x	6,99400 =	72,03820	
	EAQDZP01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3 mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3,	1,000	x	531,78320 =	531,78320	
	EAZ1FP01	m	Tapajunts de fusta DM per a pintar de secció rectangular llisa de 10 mm de gruix i de 100 mm d'alçària	11,300	x	3,52333 =	39,81363	
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		886,50737	886,50737
				COST DIRECTE			886,50737
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>886,50737</b>
P- 2	1A23ZF03	u	F3- Porta interior per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>453,18 €</b>
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	E89A2BB0	m2	FI.33- Porta interior per a un buit d'obra de 90x210 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM	4,400	x 17,84326 =	78,51034	
	EAP3F001	m	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar	5,200	x 15,22500 =	79,17000	
	EAPHF001	m	Folrat de bastiment de base de 3/4, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM per a pintar	5,200	x 6,99400 =	36,36880	
	EAQDZ103	u	Porta batent interior per a pintar, 80x210 cm de llum, de 35 mm de gruix, i tauler de 4mm en tots els seus costats, de cares llises amb panelat a una cara de tauler de fusta de pi de 10 mm de gruix vernissat a l'aigua, estructura interior de fusta i aïllament poliestire extrusionat D 35 Kg/m3, amb ferramenta	1,000	x 222,48800 =	222,48800	
	EAZ1F001	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 12 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,400	x 3,52333 =	36,64263	
				Subtotal...		453,17977	453,17977
				COST DIRECTE			453,17977
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>453,17977</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 3	1A23ZF04	u	FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, tot segons plànol de detall	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>399,55 €</b>
	Partides d'obra: E89A2BB0	m2	FI.33- Porta interior per a un buit d'obra de 90x210 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM	Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EAP3F001	m	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar	4,800	x 17,84326 =	85,64765	
	EAQDZ104	u	Porta batent interior per a pintar, 80x210 cm de llum, de 35 mm de gruix, i tauler de 4mm en tots els seus costats, de cares llises amb panelat a una cara de tauler de fusta de pi de 10 mm de gruix vernissat a l'aigua, estructura interior de fusta i aïllament poliestire extrusionat D 35 Kg/m3, amb ferramenta	7,140	x 15,22500 =	108,70650	
	EAZ1F001	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 12 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,000	x 180,04200 =	180,04200	
				7,140	x 3,52333 =	25,15658	
				Subtotal...		399,55273	399,55273
				COST DIRECTE			399,55273
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>399,55273</b>
P- 4	1A23ZF06	u	FI.02. Conjunt de tancament interior de dimensions 7100x2100 mm, format per: - 3 portes batents d'una fulla de 35 mm de gruix i tauler de 4mm en tots els seus costats, amb obertura cap a l'interior i enrasades per la cara exterior, per un pas de 80 cm, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, amb marc amb galze per a rebre la fulla batent i marc i muntants amb galze. - tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4. - panelat d'envans i portes amb tauler de fusta de pi de 12mm per acabat totalment llis i enrasat segons detalls de la documentació gràfica. Tot pintat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1.657,13 €</b>
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	E89A2BB0	m2	FI.33- Porta interior per a un buit d'obra de 90x210 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM	9,100	x	17,84326 =	162,37367
	EAQDZ103	u	Porta batent interior per a pintar, 80x210 cm de llum, de 35 mm de gruix, i tauler de 4mm en tots els seus costats, de cares llises amb panelat a una cara de tauler de fusta de pi de 10 mm de gruix vernissat a l'aigua, estructura interior de fusta i aïllament poliestire extrusionat D 35 Kg/m3, amb ferramenta	3,000	x	222,48800 =	667,46400
	EAQDZ1V3	u	Tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4, inclòs	1,000	x	251,44150 =	251,44150
	EAZ1FP01	m	Tapajunts de fusta DM per a pintar de secció rectangular llisa de 10 mm de gruix i de 100 mm d'alçària	9,950	x	3,52333 =	35,05713
	K8658000	m2	Revestiment vertical a 2,10 m d'alçària, amb tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, envernissat al vernís mat ignífug amb 2 capes d'acabat, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	14,940	x	36,19779 =	540,79498
						Subtotal...	1.657,13128
							1.657,13128
						COST DIRECTE	1.657,13128
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.657,13128</b>
P- 5	E652624R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>30,10 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	25,99000 =	8,83660
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	23,07000 =	2,53770
						Subtotal...	11,37430
	Materials:						Import
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	8,40000 =	2,52000
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,24000 =	0,26880
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,16000 =	0,96000
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	4,26000 =	8,77560

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,72000 =	1,76148	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,71000 =	0,70823	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,50000 =	0,23500	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,30000 =	2,36900	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,11000 =	0,88800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000 =	0,24000	
						Subtotal...	18,72611	
							18,72611	
						COST DIRECTE	30,10041	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>30,10041</b>	
P- 6	E6526H45	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>32,43 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	25,99000 =	8,83660	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	23,07000 =	2,53770	
						Subtotal...	11,37430	
							11,37430	
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	8,40000 =	2,52000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,24000 =	0,26880	
	B0A61600	u	Tac de nilò de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,16000 =	0,96000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	4,26000 =	4,38780	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	6,34000 =	6,72040	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,72000 =	1,76148	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,71000 =	0,70823	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,50000 =	0,23500	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,30000 =	2,36900	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,11000 =	0,88800	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### 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	0,06000 =	0,24000
						Subtotal...	21,05871
							21,05871
						COST DIRECTE	32,43301
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>32,43301</b>
P-7	E652724R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>34,39 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	25,99000 =	8,83660
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	23,07000 =	2,53770
						Subtotal...	11,37430
							11,37430
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	8,40000 =	2,52000
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	2,24000 =	0,26880
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,16000 =	0,96000
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,34000 =	13,06040
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,4465	x	0,72000 =	1,76148
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,71000 =	0,70823
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,50000 =	0,23500
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,30000 =	2,36900
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,11000 =	0,88800
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000 =	0,24000
						Subtotal...	23,01091
							23,01091
						COST DIRECTE	34,38521
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>34,38521</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 8	E789U300	m	Tractament de junt de dilatació estructural amb sanejat del junt, reblert de cordó cel·lular, segellat amb aplicació de màstic compatible de poliuretà i banda superior de EPDM amb malla geotèxtil de polipropilè	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>29,25 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	25,99000 =	12,99500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500 /R x	23,07000 =	11,53500	
					Subtotal...	24,53000	24,53000
	Materials:						
	B7621CL0	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) resistent a la intempèrie de pes 1,8 kg/m2 i gruix 1,5 mm	0,250 x	7,33000 =	1,83250	
	B7B111A0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 100 a 110 g/m2	0,250 x	0,78000 =	0,19500	
	B7J20170	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	1,050 x	0,21000 =	0,22050	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,2205 x	10,18000 =	2,24469	
	B7JZ1090	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà monocomponent	0,0084 x	27,40000 =	0,23016	
					Subtotal...	4,72285	4,72285
					COST DIRECTE		29,25285
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>29,25285</b>
P- 9	E7CFP000	m2	Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polimers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>14,35 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	25,99000 =	1,29950	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	21,70000 =	1,08500	
					Subtotal...	2,38450	2,38450
	Materials:						
	B7CF1000	m2	Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polimers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm	1,000 x	10,90000 =	10,90000	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,500 x	0,71000 =	1,06500	
					Subtotal...	11,96500	11,96500
					COST DIRECTE		14,34950
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>14,34950</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 10	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>34,48 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	25,99000 =	10,39600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	23,07000 =	9,22800	
					Subtotal...	19,62400	19,62400
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	8,40000 =	1,51200	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	5,76000 =	5,93280	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,11000 =	0,52448	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,06000 =	0,11340	
	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	6,77000 =	6,77000	
					Subtotal...	14,85268	14,85268
					COST DIRECTE		34,47668
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>34,47668</b>
P- 11	E844C261	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada R8-18 ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>54,52 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,570 /R x	25,99000 =	14,81430	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,570 /R x	23,07000 =	13,14990	
					Subtotal...	27,96420	27,96420
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	8,40000 =	1,51200	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0CCHL3I	m2	Transformat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació R8-18 tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,6 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	17,12000 =	17,63360
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,11000 =	0,52448
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000 =	0,11340
	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	6,77000 =	6,77000
Subtotal...							26,55348
COST DIRECTE							54,51768
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>54,51768</b>
P- 12	E8661000	m2	Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>65,17 €</b>
	Mà d'obra: A0127000	h	Oficial 1a col·locador	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,100 /R x	25,99000 =	2,59900	
Subtotal...							2,59900
	Materials: B0CT1000	m2	Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini	1,000	x	62,57000 =	62,57000
Subtotal...							62,57000
COST DIRECTE							65,16900
DESPESES INDIRECTES 0,00%							
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>65,16900</b>
P- 13	E9GZA500	m	Tall amb serra de disc en paviment de pedra i solera de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària >= 15 cm	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>11,86 €</b>
	Mà d'obra: A0150000	h	Manobre especialista	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				0,400 /R x	22,44000 =	8,97600	
Subtotal...							8,97600
	Maquinària: C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,400 /R x	7,20000 =	2,88000	
Subtotal...							2,88000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		11,85600	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>11,85600</b>	
P- 14	E9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>6,88 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	25,99000 =	3,11880	
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	21,70000 =	0,21700	
				Subtotal...		3,33580	3,33580
	Materials:						
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,09000 =	0,36000	
	B9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	1,020 x	3,12000 =	3,18240	
				Subtotal...		3,54240	3,54240
				COST DIRECTE		6,87820	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,87820</b>	
P- 15	E9UAU002	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>21,78 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	26,86000 =	2,68600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	23,07000 =	2,30700	
				Subtotal...		4,99300	4,99300
	Materials:						
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,040 x	2,24000 =	0,08960	
	B9UAU002	m	Sòcol d'alumini, de 10 cm d'alçària	1,000 x	16,70000 =	16,70000	
				Subtotal...		16,78960	16,78960
				COST DIRECTE		21,78260	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>21,78260</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	E9Z5A5F1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>67,24 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	25,99000 =	5,19800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	23,07000 =	4,61400	
					Subtotal...	9,81200	9,81200
	Materials:						
	B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	6,700 x	0,19000 =	1,27300	
	B9Z5A5F0	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja	1,100 x	51,05000 =	56,15500	
					Subtotal...	57,42800	57,42800
					COST DIRECTE		67,24000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>67,24000</b>
P- 17	EAVSA8D5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>177,35 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,230 /R x	25,99000 =	5,97770	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,230 /R x	23,07000 =	5,30610	
					Subtotal...	11,28380	11,28380
	Materials:						
	BAVSA8D5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat	1,000 x	166,07000 =	166,07000	
					Subtotal...	166,07000	166,07000
					COST DIRECTE		177,35380
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>177,35380</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	EAVSABD5	ut	Col·locació de cortina de lames d'alumini existent, guardada a magatzem, amb fixacions mecàniques al parament	<b>Rend.: 1.000</b> <b>14,72 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x      25,99000 =      7,79700
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x      23,07000 =      6,92100
				Subtotal...      14,71800      14,71800
				COST DIRECTE      14,71800
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>14,71800</b>
P- 19	EB92U201	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta	<b>Rend.: 1.000</b> <b>23,44 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x      26,86000 =      1,34300
				Subtotal...      1,34300      1,34300
	Altres:			
	BB92U201	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta	1,000 x      22,10000 =      22,10000
				Subtotal...      22,10000      22,10000
				COST DIRECTE      23,44300
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>23,44300</b>
P- 20	EB92U210	m2	Vinil microperforat autoadhesiu amb diferents pictogrames per a col·locar en fusteries exterior, col·locat	<b>Rend.: 1.000</b> <b>275,44 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,536 /R x      26,86000 =      14,39696
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,900 /R x      23,07000 =      20,76300
				Subtotal...      35,15996      35,15996
	Altres:			
	BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	1,000 x      240,28000 =      240,28000
				Subtotal...      240,28000      240,28000
				COST DIRECTE      275,43996
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>275,43996</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 21	EC1K1501	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>60,42 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R x	21,37000 =	21,37000	
					Subtotal...	21,37000	21,37000
	Altres:						
	B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105 x	13,83000 =	1,45215	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000 x	37,60000 =	37,60000	
					Subtotal...	39,05215	39,05215
					COST DIRECTE		60,42215
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>60,42215</b>
P- 22	ED110000	u	Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>221,36 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,162 /R x	26,86000 =	138,65132	
	A013J000	h	Ajudant lampista	2,581 /R x	23,04000 =	59,46624	
					Subtotal...	198,11756	198,11756
	Materials:						
	BD130001	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix	2,650 x	1,95000 =	5,16750	
	BD130002	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3.2 mm de gruix	2,125 x	5,73000 =	12,17625	
	BDW3B100	u	Accessoris genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x	0,64000 =	0,64000	
	BDW3B700	u	Accessoris genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	5,17000 =	5,17000	
	BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x	0,01000 =	0,01000	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000 x	0,08000 =	0,08000	
					Subtotal...	23,24375	23,24375

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<p>COST DIRECTE 221,36131</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 221,36131</b></p>
P- 23	ED111B11	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	<b>Rend.: 1.000 15,23 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x 26,86000 = 9,66960
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x 23,04000 = 4,14720
				Subtotal... 13,81680 13,81680
	Materials:			
	BD13119B	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	1,250 x 0,61000 = 0,76250
	BDW3B100	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x 0,64000 = 0,64000
	BDY3B100	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x 0,01000 = 0,01000
				Subtotal... 1,41250 1,41250
				<p>COST DIRECTE 15,22930</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,22930</b></p>
P- 24	ED11XARX	PA	Partida alçada per treballs de connexió a la xarxa de sanejament general de l'edifici, inclou mà d'obra, material i obra civil necessària	<b>Rend.: 1.000 318,18 €</b>
P- 25	ED7FBB8Q	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	<b>Rend.: 1.000 32,33 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x 25,99000 = 15,59400
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x 23,07000 = 6,92100
				Subtotal... 22,51500 22,51500
	Materials:			
	BD13189B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar de 3 mts de llargària	1,000 x 5,52000 = 5,52000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	2,72000 =	1,79520
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,23000 =	2,38590
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,11000 =	0,11000
						Subtotal...	9,81110
							9,81110
						COST DIRECTE	32,32610
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>32,32610</b>
P- 26	EE51D0B1	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW) Climaver Neto o equivalent, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ , amb recobriments exterior d'alumini i malla de reforç i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>28,40 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	26,86000 =	8,59520
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	23,04000 =	7,37280
						Subtotal...	15,96800
							15,96800
	Materials:						
	B7C9X351	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior d'alumini i malla de reforç i recobriments interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ , resistència tèrmica $\geq 0,78125$	1,150	x	8,62000 =	9,91300
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	4,59000 =	2,29500
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,22000 =	0,22000
						Subtotal...	12,42800
							12,42800
						DESPESES AUXILIARS 0,02%	0,00319
						COST DIRECTE	28,39919
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>28,39919</b>
P- 27	EEC41000	u	Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, o equivalent, amb velocitat de ventilació variable, adequació automàtica a les condicions d'humiditat i temperatura. Eficàcia d'intercanvi de calor fins a 86,1%. Cabal d'aire màxim de 1000 m <sup>3</sup> /h. Dimensions 368x1354x1172 mm, pes 76,5 kg, amb filtre F8, col.locat i connectat			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>3.398,93 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	26,86000 =	201,45000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	23,04000 =	172,80000



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BEGM1000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 3.2 a 3.7 kW, potència calorífica nominal de 3.7 a 4.2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 4.6 a 5.1 (B) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	1,000	x	738,40000 =	738,40000
						Subtotal...	738,40000 738,40000
						DESPESES AUXILIARS 0,02%	0,05988
						COST DIRECTE	1.037,85988
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1.037,85988</b>
P- 30	EEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, Kosner KSTi-18/50 CS o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>1.165,55 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x 26,86000 =	161,16000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x 23,04000 =	138,24000	
						Subtotal...	299,40000 299,40000
	Materials:						
	BEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà	1,000	x	866,09000 =	866,09000
						Subtotal...	866,09000 866,09000
						DESPESES AUXILIARS 0,02%	0,05988
						COST DIRECTE	1.165,54988
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.165,54988</b>
P- 31	EEK17D00	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 350x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>31,97 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
					Subtotal...	14,97000	14,97000
	Materials:						
	BEK17D00	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 350x150 MADEL	1,000 x	17,00000 =	17,00000	
					Subtotal...	17,00000	17,00000
				<b>COST DIRECTE</b>			<b>31,97000</b>
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>31,97000</b>
P- 32	EEK91200	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>45,38 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,330 /R x	26,86000 =	8,86380	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,330 /R x	23,04000 =	7,60320	
					Subtotal...	16,46700	16,46700
	Materials:						
	BEK91201	u	Dif. circ. regul. DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 MADEL	1,000 x	28,91000 =	28,91000	
					Subtotal...	28,91000	28,91000
				<b>COST DIRECTE</b>			<b>45,37700</b>
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>45,37700</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	EEK92200	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>27,48 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	26,86000 =	6,71500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	23,04000 =	5,76000	
					Subtotal...	12,47500	12,47500
	Materials:						
	BEK92201	u	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	1,000 x	15,00000 =	15,00000	
					Subtotal...	15,00000	15,00000
					COST DIRECTE		27,47500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>27,47500</b>
P- 34	EEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>153,21 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
					Subtotal...	14,97000	14,97000
	Materials:						
	BEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	1,000 x	138,24000 =	138,24000	
					Subtotal...	138,24000	138,24000
					DESPESES AUXILIARS 0,02%		0,00299
					COST DIRECTE		153,21299
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>153,21299</b>
P- 35	EEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>169,90 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	26,86000 =	40,29000
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	23,07000 =	34,60500
						Subtotal...	74,89500
	Materials:						
	BEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat	1,000	x	95,00000 =	95,00000
						Subtotal...	95,00000
						COST DIRECTE	169,89500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>169,89500</b>
P- 36	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>4,14 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	26,86000 =	0,26860
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	23,07000 =	0,23070
						Subtotal...	0,49930
	Materials:						
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	3,47000 =	3,64350
						Subtotal...	3,64350
						COST DIRECTE	4,14280
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>4,14280</b>
P- 37	EEZ00000	pa	Legalització de la instal·lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Memòria tècnica (P<70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>409,09 €</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 38	EF5A5000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>20,52 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,215 /R x	26,86000 =	5,77490		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,215 /R x	23,16000 =	4,97940		
					Subtotal...	10,75430	10,75430	
	Materials:							
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560 x	0,26000 =	0,14560		
	BF5A5000	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	4,92000 =	5,01840		
	BF5A6000	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	3,17000 =	3,23340		
	BFQ3341A	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 6 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	1,020 x	0,38000 =	0,38760		
	BFQ3344A	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 12 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	1,020 x	0,49000 =	0,49980		
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,150 x	1,49000 =	0,22350		
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	0,86000 =	0,25800		
					Subtotal...	9,76630	9,76630	
					COST DIRECTE		20,52060	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>20,52060</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 39	EF5A5100	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elàstica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elàstica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>19,25 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,215 /R x	26,86000 =	5,77490		
	A013F000	h	Ajudant manya	0,215 /R x	23,16000 =	4,97940		
					Subtotal...	10,75430	10,75430	
	Materials:							
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560 x	0,26000 =	0,14560		
	BF5A6000	m	Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	3,17000 =	3,23340		
	BF5A7000	m	Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020 x	3,63000 =	3,70260		
	BFQ3343A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 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	1,020 x	0,42000 =	0,42840		
	BFQ3344A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 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	1,020 x	0,49000 =	0,49980		
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,150 x	1,49000 =	0,22350		
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300 x	0,86000 =	0,25800		
					Subtotal...	8,49130	8,49130	
					COST DIRECTE		19,24560	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>19,24560</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 40	EF912P8B	m	Tub per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>19,75 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550 /R x	26,86000 =	14,77300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	23,07000 =	1,26885	
					Subtotal...	16,04185	16,04185
	Materials:						
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450 x	0,30000 =	0,43500	
	BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	1,020 x	2,49000 =	2,53980	
	BFWB4405	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300 x	2,23000 =	0,66900	
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,06000 =	0,06000	
					Subtotal...	3,70380	3,70380
					COST DIRECTE		19,74565
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>19,74565</b>
P- 41	EF912P8C	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>18,78 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550 /R x	26,86000 =	14,77300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	23,07000 =	1,26885	
					Subtotal...	16,04185	16,04185
	Materials:						
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450 x	0,30000 =	0,43500	
	BF91PP8B	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020 x	1,54000 =	1,57080	
	BFWB4405	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300 x	2,23000 =	0,66900	
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,06000 =	0,06000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...		2,73480	2,73480
				COST DIRECTE			18,77665
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>18,77665</b>
P- 42	EG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>19,46 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600	
				Subtotal...		11,51400	11,51400
	Materials:						
	BG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	7,68000 =	7,68000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,27000 =	0,27000	
				Subtotal...		7,95000	7,95000
				COST DIRECTE			19,46400
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>19,46400</b>
P- 43	EG1A1000	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>406,68 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,86000 =	13,43000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	23,04000 =	11,52000	
				Subtotal...		24,95000	24,95000
	Materials:						
	BG1A1000	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm	1,000 x	381,73000 =	381,73000	
				Subtotal...		381,73000	381,73000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		406,68000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>406,68000</b>	
P- 44	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>1,35 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,86000 =	0,42976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,04000 =	0,46080	
					Subtotal...	0,89056	0,89056
	Materials:						
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,45000 =	0,45900	
					Subtotal...	0,45900	0,45900
				COST DIRECTE		1,34956	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,34956</b>	
P- 45	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>1,52 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,86000 =	0,42976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,04000 =	0,46080	
					Subtotal...	0,89056	0,89056
	Materials:						
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,62000 =	0,63240	
					Subtotal...	0,63240	0,63240

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
				<p>COST DIRECTE <span style="float:right">1,52296</span></p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">1,52296</span></b></p>																
P- 46	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	<p><b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">2,15 €</span></b></p>																
	Mà d'obra:			<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A012H000</td> <td>h Oficial 1a electricista</td> <td>0,025 /R x 26,86000 =</td> <td>0,67150</td> </tr> <tr> <td>A013H000</td> <td>h Ajudant electricista</td> <td>0,020 /R x 23,04000 =</td> <td>0,46080</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td></td> <td>1,13230</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,025 /R x 26,86000 =	0,67150	A013H000	h Ajudant electricista	0,020 /R x 23,04000 =	0,46080		Subtotal...		1,13230
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
A012H000	h Oficial 1a electricista	0,025 /R x 26,86000 =	0,67150																	
A013H000	h Ajudant electricista	0,020 /R x 23,04000 =	0,46080																	
	Subtotal...		1,13230																	
	Materials:																			
	BG22TD10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>1,020</td> <td>x</td> <td>1,00000 =</td> <td>1,02000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td></td> <td>1,02000</td> </tr> </tbody> </table>	1,020	x	1,00000 =	1,02000		Subtotal...		1,02000								
1,020	x	1,00000 =	1,02000																	
	Subtotal...		1,02000																	
				<p>COST DIRECTE <span style="float:right">2,15230</span></p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">2,15230</span></b></p>																
P- 47	EG2DF6F6	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	<p><b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">26,88 €</span></b></p>																
	Mà d'obra:			<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A012H000</td> <td>h Oficial 1a electricista</td> <td>0,243 /R x 26,86000 =</td> <td>6,52698</td> </tr> <tr> <td>A013H000</td> <td>h Ajudant electricista</td> <td>0,096 /R x 23,04000 =</td> <td>2,21184</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td></td> <td>8,73882</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,243 /R x 26,86000 =	6,52698	A013H000	h Ajudant electricista	0,096 /R x 23,04000 =	2,21184		Subtotal...		8,73882
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
A012H000	h Oficial 1a electricista	0,243 /R x 26,86000 =	6,52698																	
A013H000	h Ajudant electricista	0,096 /R x 23,04000 =	2,21184																	
	Subtotal...		8,73882																	
	Materials:																			
	BG2DF6F1	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>1,000</td> <td>x</td> <td>10,39000 =</td> <td>10,39000</td> </tr> </tbody> </table>	1,000	x	10,39000 =	10,39000												
1,000	x	10,39000 =	10,39000																	
	BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	<table border="0"> <tbody> <tr> <td>1,000</td> <td>x</td> <td>7,75000 =</td> <td>7,75000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td></td> <td>18,14000</td> </tr> </tbody> </table>	1,000	x	7,75000 =	7,75000		Subtotal...		18,14000								
1,000	x	7,75000 =	7,75000																	
	Subtotal...		18,14000																	
				<p>COST DIRECTE <span style="float:right">26,14000</span></p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">26,14000</span></b></p>																

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">26,87882</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>26,87882</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	26,87882	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,87882</b>										
COST DIRECTE	26,87882																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>26,87882</b>																			
P- 48	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	<b>Rend.: 1.000</b> <b>11,21 €</b>																
	Mà d'obra:																			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,040 /R x</td> <td style="text-align: right;">26,86000 =</td> <td style="text-align: right;">1,07440</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,040 /R x</td> <td style="text-align: right;">23,04000 =</td> <td style="text-align: right;">0,92160</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">1,99600</td> <td style="text-align: right;">1,99600</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,040 /R x	26,86000 =	1,07440		0,040 /R x	23,04000 =	0,92160			Subtotal...	1,99600	1,99600
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,040 /R x	26,86000 =	1,07440																		
0,040 /R x	23,04000 =	0,92160																		
	Subtotal...	1,99600	1,99600																	
	A013H000	h	Ajudant electricista																	
	Materials:																			
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,020 x</td> <td style="text-align: right;">9,03000 =</td> <td style="text-align: right;">9,21060</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">9,21060</td> <td style="text-align: right;">9,21060</td> </tr> </table>	1,020 x	9,03000 =	9,21060			Subtotal...	9,21060	9,21060								
1,020 x	9,03000 =	9,21060																		
	Subtotal...	9,21060	9,21060																	
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">11,20660</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>11,20660</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	11,20660	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>11,20660</b>										
COST DIRECTE	11,20660																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>11,20660</b>																			
P- 49	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, amb emissió de fums, col·locat en tub	<b>Rend.: 1.000</b> <b>1,14 €</b>																
	Mà d'obra:																			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,015 /R x</td> <td style="text-align: right;">26,86000 =</td> <td style="text-align: right;">0,40290</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">0,015 /R x</td> <td style="text-align: right;">23,04000 =</td> <td style="text-align: right;">0,34560</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,74850</td> <td style="text-align: right;">0,74850</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,015 /R x	26,86000 =	0,40290		0,015 /R x	23,04000 =	0,34560			Subtotal...	0,74850	0,74850
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,015 /R x	26,86000 =	0,40290																		
0,015 /R x	23,04000 =	0,34560																		
	Subtotal...	0,74850	0,74850																	
	A013H000	h	Ajudant electricista																	
	Materials:																			
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">1,020 x</td> <td style="text-align: right;">0,38000 =</td> <td style="text-align: right;">0,38760</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,38760</td> <td style="text-align: right;">0,38760</td> </tr> </table>	1,020 x	0,38000 =	0,38760			Subtotal...	0,38760	0,38760								
1,020 x	0,38000 =	0,38760																		
	Subtotal...	0,38760	0,38760																	



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">1,13610</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1,13610</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	1,13610	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,13610</b>										
COST DIRECTE	1,13610																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,13610</b>																			
P- 50	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Rend.: 1.000</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1,37 €</b></td> </tr> </table>	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>1,37 €</b>														
<b>Rend.: 1.000</b>	<b>1,37 €</b>																			
	Mà d'obra:			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,015 /R x</td> <td>26,86000 =</td> <td>0,40290</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,015 /R x</td> <td>23,04000 =</td> <td>0,34560</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,74850</td> <td style="text-align: right;">0,74850</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,015 /R x	26,86000 =	0,40290		0,015 /R x	23,04000 =	0,34560			Subtotal...	0,74850	0,74850
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,015 /R x	26,86000 =	0,40290																		
0,015 /R x	23,04000 =	0,34560																		
	Subtotal...	0,74850	0,74850																	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista																	
	A013H000	h	Ajudant electricista																	
	Materials:																			
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1,020 x</td> <td>0,61000 =</td> <td>0,62220</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">0,62220</td> <td style="text-align: right;">0,62220</td> </tr> </table>	1,020 x	0,61000 =	0,62220			Subtotal...	0,62220	0,62220								
1,020 x	0,61000 =	0,62220																		
	Subtotal...	0,62220	0,62220																	
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">1,37070</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1,37070</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	1,37070	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,37070</b>										
COST DIRECTE	1,37070																			
DESPESES INDIRECTES 0,00%																				
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,37070</b>																			
P- 51	EG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Rend.: 1.000</b></td> <td style="text-align: right;"><b>33,78 €</b></td> </tr> </table>	<b>Rend.: 1.000</b>	<b>33,78 €</b>														
<b>Rend.: 1.000</b>	<b>33,78 €</b>																			
	Mà d'obra:			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,200 /R x</td> <td>26,86000 =</td> <td>5,37200</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0,200 /R x</td> <td>23,04000 =</td> <td>4,60800</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">9,98000</td> <td style="text-align: right;">9,98000</td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200		0,200 /R x	23,04000 =	4,60800			Subtotal...	9,98000	9,98000
Unitats	Preu €	Parcial	Import																	
0,200 /R x	26,86000 =	5,37200																		
0,200 /R x	23,04000 =	4,60800																		
	Subtotal...	9,98000	9,98000																	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista																	
	A013H000	h	Ajudant electricista																	
	Materials:																			
	BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1,000 x</td> <td>23,42000 =</td> <td>23,42000</td> <td></td> </tr> </table>	1,000 x	23,42000 =	23,42000													
1,000 x	23,42000 =	23,42000																		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1,000 x</td> <td>0,38000 =</td> <td>0,38000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">23,80000</td> <td style="text-align: right;">23,80000</td> </tr> </table>	1,000 x	0,38000 =	0,38000			Subtotal...	23,80000	23,80000								
1,000 x	0,38000 =	0,38000																		
	Subtotal...	23,80000	23,80000																	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<p>COST DIRECTE 33,78000</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 33,78000</b></p>
P- 52	EG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	<b>Rend.: 1.000 34,23 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 26,86000 = 5,37200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 23,04000 = 4,60800
				Subtotal... 9,98000 9,98000
	Materials:			
	BG415A4B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 23,87000 = 23,87000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x 0,38000 = 0,38000
				Subtotal... 24,25000 24,25000
				<p>COST DIRECTE 34,23000</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 34,23000</b></p>
P- 53	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	<b>Rend.: 1.000 37,31 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x 26,86000 = 9,40100
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 23,04000 = 4,60800
				Subtotal... 14,00900 14,00900
	Materials:			
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, 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	1,000 x 22,95000 = 22,95000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x 0,35000 = 0,35000
				Subtotal... 23,30000 23,30000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<p>COST DIRECTE 37,30900</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 37,30900</b></p>
P- 54	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	<p><b>Rend.: 1.000 234,73 €</b></p>
	Mà d'obra:			<p>Unitats Preu € Parcial Import</p>
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x 26,86000 = 6,17780
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 23,04000 = 4,60800
				Subtotal... 10,78580 10,78580
	Materials:			
	BG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+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 223,56000 = 223,56000
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 x 0,38000 = 0,38000
				Subtotal... 223,94000 223,94000
				<p>COST DIRECTE 234,72580</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 234,72580</b></p>
P- 55	EG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat	<p><b>Rend.: 1.000 94,89 €</b></p>
	Mà d'obra:			<p>Unitats Preu € Parcial Import</p>
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 26,86000 = 5,37200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 23,04000 = 4,60800
				Subtotal... 9,98000 9,98000
	Materials:			
	BG49U005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Gerin o equivalent	1,000 x 84,91000 = 84,91000
				Subtotal... 84,91000 84,91000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<p>COST DIRECTE 94,89000</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 94,89000</b></p>
P- 56	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada	<b>Rend.: 1.000 1,60 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x 26,86000 = 0,53720
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x 23,04000 = 0,46080
				Subtotal... 0,99800 0,99800
	Materials:			
	BG611030	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu mitjà	1,000 x 0,60000 = 0,60000
				Subtotal... 0,60000 0,60000
				<p>COST DIRECTE 1,59800</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 1,59800</b></p>
P- 57	EG61C000	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>Rend.: 1.000 60,34 €</b>
	Partides d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	EG61CEF7	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000 x 24,28864 = 24,28864
	EG638157	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	1,000 x 9,83332 = 9,83332
	EP7382E3	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	1,000 x 26,21920 = 26,21920
				Subtotal... 60,34116 60,34116
				<p>COST DIRECTE 60,34116</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 60,34116</b></p>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 58	EG61C010	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>59,15 €</b>
	Partides d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	EG61CEF8	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	1,000	x 23,09864 =	23,09864	
	EG638157	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	1,000	x 9,83332 =	9,83332	
	EP7382E3	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	1,000	x 26,21920 =	26,21920	
					Subtotal...	59,15116	59,15116
					COST DIRECTE		59,15116
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>59,15116</b>
P- 59	EG731183	u	Interrupctor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>46,21 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R	x 26,86000 =	4,56620	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R	x 23,04000 =	3,06432	
					Subtotal...	7,63052	7,63052
	Materials:						
	BG731183	u	Interrupctor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x 38,58000 =	38,58000	
					Subtotal...	38,58000	38,58000
					COST DIRECTE		46,21052
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>46,21052</b>
P- 60	EGA12223	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>21,19 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 62	EH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>97,45 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600	
					Subtotal...	7,48500	7,48500
	Materials:						
	BH61R29A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x	89,96000 =	89,96000	
					Subtotal...	89,96000	89,96000
					COST DIRECTE		97,44500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>97,44500</b>
P- 63	EHB53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>55,55 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
					Subtotal...	9,98000	9,98000
	Materials:						
	BHB53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000 x	45,57000 =	45,57000	
					Subtotal...	45,57000	45,57000
					DESPESES AUXILIARS 0,01%		0,00100
					COST DIRECTE		55,55100
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>55,55100</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 64	EHB5LE00	m	Subministrament i muntatge de metro lineal de tira flexible LED THREELINE model T5630300IP20C1M24VBN o equivalent, de 14,4W/m i 24V. PCB de coure i recobriments de silicona amb 60leds/mi una vida útil de 50.000h. Temperatura color 4000K, flux lluminós real 1740lm/m, CRI>80, IP20. Personalització del tall de subministrament en trams de 100mm.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>19,91 €</b>
	Mà d'obra: A012H000	h	Oficial 1a electricista	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,100 /R x      26,86000 =      2,68600 Subtotal...      2,68600      2,68600
	Materials: BHB5LE00	m	Metro tira flexible led THREELINE 14,4W/m 24V IP20 alta potencia	1,000 x      17,22000 =      17,22000 Subtotal...      17,22000      17,22000
				DESPESES AUXILIARS 0,01%      0,00027 COST DIRECTE      19,90627 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>19,90627</b>
P- 65	EHB5PE00	m	Subministrament i muntatge de perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent,. Fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm dample, instal.lat enrasat en fals sostre	<b>Rend.: 1.000</b> <b>36,39 €</b>
	Mà d'obra: A012H000	h	Oficial 1a electricista	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,500 /R x      26,86000 =      13,43000 Subtotal...      13,43000      13,43000
	Materials: BHB5PE00	m	Perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent,. Fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm dample	1,000 x      22,96000 =      22,96000 Subtotal...      22,96000      22,96000
				DESPESES AUXILIARS 0,01%      0,00134 COST DIRECTE      36,39134 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>36,39134</b>
P- 66	EHV10000	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE model VLED24-R150W o equivalent, de 150W. Font reixeta amb un grau IP20. Alimentació de 100	<b>Rend.: 1.000</b> <b>44,43 €</b>
				Unitats      Preu €      Parcial      Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	Mà d'obra: A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
					Subtotal...	5,37200	5,37200
	Materials: BHV10000	u	Font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE 24V/150W I	1,000 x	39,06000 =	39,06000	
					Subtotal...	39,06000	39,06000
					COST DIRECTE		44,43200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>44,43200</b>
P- 67	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat		<b>Rend.: 1.000</b>		<b>62,48 €</b>
	Mà d'obra: A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,86000 =	6,71500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	23,07000 =	5,76750	
					Subtotal...	12,48250	12,48250
	Materials: BHV21F00	u	Sensor de nivell d'il.luminació interior, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
					Subtotal...	50,00000	50,00000
					COST DIRECTE		62,48250
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>62,48250</b>
P- 68	EHV31100	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat		<b>Rend.: 1.000</b>		<b>204,19 €</b>
	Mà d'obra: A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	26,86000 =	80,58000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	23,07000 =	34,60500	
					Subtotal...	115,18500	115,18500
	Materials: BHV31100	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000 x	89,00000 =	89,00000	
					Subtotal...	89,00000	89,00000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU								
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">204,18500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>204,18500</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	204,18500	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>204,18500</b>		
COST DIRECTE	204,18500											
DESPESES INDIRECTES 0,00%												
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>204,18500</b>											
P- 69	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat	<b>Rend.: 1.000</b> <b>1,21 €</b>								
	Mà d'obra:			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import				
Unitats	Preu €	Parcial	Import									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x 26,86000 = 0,26860								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010 /R x 23,07000 = 0,23070								
			Subtotal...	0,49930      0,49930								
	Materials:											
	BHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050 x 0,68000 = 0,71400								
			Subtotal...	0,71400      0,71400								
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">1,21330</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1,21330</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	1,21330	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,21330</b>		
COST DIRECTE	1,21330											
DESPESES INDIRECTES 0,00%												
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,21330</b>											
P- 70	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	<b>Rend.: 1.000</b> <b>115,66 €</b>								
	Mà d'obra:			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Unitats</td> <td style="text-align: right;">Preu €</td> <td style="text-align: right;">Parcial</td> <td style="text-align: right;">Import</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import				
Unitats	Preu €	Parcial	Import									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x 26,86000 = 10,74400								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x 23,04000 = 2,30400								
			Subtotal...	13,04800      13,04800								
	Materials:											
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x 14,65000 = 0,36625								
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000 x 102,25000 = 102,25000								
			Subtotal...	102,61625      102,61625								
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">115,66425</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>115,66425</b></td> </tr> </table>	COST DIRECTE	115,66425	DESPESES INDIRECTES 0,00%		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>115,66425</b>		
COST DIRECTE	115,66425											
DESPESES INDIRECTES 0,00%												
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>115,66425</b>											

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 71	EJ14BB1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida 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	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>221,41 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250 /R x	26,86000 =	33,57500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340 /R x	23,04000 =	7,83360	
					Subtotal...	41,40860	41,40860
	Materials:						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012 x	14,65000 =	0,17580	
	BJ14BB1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000 x	178,62000 =	178,62000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245 x	4,94000 =	1,21030	
					Subtotal...	180,00610	180,00610
					COST DIRECTE		221,41470
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>221,41470</b>
P- 72	EJ23612G	u	Aixeta monocomandament temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>246,72 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	26,86000 =	16,11600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600	
					Subtotal...	19,57200	19,57200
	Materials:						
	BJ23612G	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	227,15000 =	227,15000	
					Subtotal...	227,15000	227,15000
					COST DIRECTE		246,72200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>246,72200</b>
P- 73	EJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2"	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>12,66 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	23,04000 =	1,72800	
					Subtotal...	9,78600	9,78600
			Materials:				
	BJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2"	1,000 x	2,87000 =	2,87000	
					Subtotal...	2,87000	2,87000
					COST DIRECTE		12,65600
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>12,65600</b>
P- 74	EJ2ZU100	u	Clau d'esquedra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"		<b>Rend.: 1.000</b>		<b>17,23 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350 /R x	26,86000 =	9,40100	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,080 /R x	23,04000 =	1,84320	
					Subtotal...	11,24420	11,24420
			Materials:				
	BJ2ZU100	u	Clau d'esquedra mural, per a muntar superficialment amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2"	1,000 x	5,99000 =	5,99000	
					Subtotal...	5,99000	5,99000
					COST DIRECTE		17,23420
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>17,23420</b>
P- 75	EJ33B1NG	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a xarxa de recollida de condensats, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació All segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació		<b>Rend.: 1.000</b>		<b>39,87 €</b>
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:				
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
					Subtotal...	6,52400	6,52400
			Materials:				
	BJ33B1NF	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a lavabo, d'ABS, cromat, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 1,5 l/s, de designació All segons norma UNE-EN 12380, per a connectar al ramal	1,000 x	33,35000 =	33,35000	
					Subtotal...	33,35000	33,35000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU												
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">39,87400</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>39,87400</b></td> </tr> </table>		COST DIRECTE	39,87400		DESPESES INDIRECTES 0,00%			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>39,87400</b>			
	COST DIRECTE	39,87400														
	DESPESES INDIRECTES 0,00%															
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>39,87400</b>														
P- 76	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b> <b>58,38 €</b>												
	Mà d'obra: A0127000	h	Oficial 1a col·locador	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,250 /R x</td> <td>25,99000 =</td> <td style="text-align: right;">6,49750</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">6,49750</td> <td style="text-align: right;">6,49750</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,250 /R x	25,99000 =	6,49750			Subtotal...	6,49750	6,49750
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,250 /R x	25,99000 =	6,49750														
	Subtotal...	6,49750	6,49750													
	Materials: BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,000 x</td> <td>51,88000 =</td> <td style="text-align: right;">51,88000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">51,88000</td> <td style="text-align: right;">51,88000</td> </tr> </table>	1,000 x	51,88000 =	51,88000			Subtotal...	51,88000	51,88000				
1,000 x	51,88000 =	51,88000														
	Subtotal...	51,88000	51,88000													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">58,37750</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>58,37750</b></td> </tr> </table>		COST DIRECTE	58,37750		DESPESES INDIRECTES 0,00%			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>58,37750</b>			
	COST DIRECTE	58,37750														
	DESPESES INDIRECTES 0,00%															
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>58,37750</b>														
P- 77	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b> <b>63,45 €</b>												
	Mà d'obra: A0127000	h	Oficial 1a col·locador	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Unitats</td> <td style="width: 15%;">Preu €</td> <td style="width: 15%;">Parcial</td> <td style="width: 15%;">Import</td> </tr> <tr> <td>0,250 /R x</td> <td>25,99000 =</td> <td style="text-align: right;">6,49750</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">6,49750</td> <td style="text-align: right;">6,49750</td> </tr> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,250 /R x	25,99000 =	6,49750			Subtotal...	6,49750	6,49750
Unitats	Preu €	Parcial	Import													
0,250 /R x	25,99000 =	6,49750														
	Subtotal...	6,49750	6,49750													
	Materials: BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">1,000 x</td> <td>56,95000 =</td> <td style="text-align: right;">56,95000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">Subtotal...</td> <td style="text-align: right;">56,95000</td> <td style="text-align: right;">56,95000</td> </tr> </table>	1,000 x	56,95000 =	56,95000			Subtotal...	56,95000	56,95000				
1,000 x	56,95000 =	56,95000														
	Subtotal...	56,95000	56,95000													
				<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="text-align: right;">COST DIRECTE</td> <td style="text-align: right;">63,44750</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td style="text-align: right;"><b>63,44750</b></td> </tr> </table>		COST DIRECTE	63,44750		DESPESES INDIRECTES 0,00%			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>63,44750</b>			
	COST DIRECTE	63,44750														
	DESPESES INDIRECTES 0,00%															
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>63,44750</b>														

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 78	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b> <b>238,39 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x 25,99000 = 25,99000
				Subtotal... 25,99000 25,99000
	Materials:			
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x 212,40000 = 212,40000
			Subtotal... 212,40000 212,40000	
			COST DIRECTE 238,39000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 238,39000</b>	
P- 79	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000</b> <b>27,23 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x 25,99000 = 6,49750
				Subtotal... 6,49750 6,49750
	Materials:			
	BJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària	1,000 x 20,73000 = 20,73000
			Subtotal... 20,73000 20,73000	
			COST DIRECTE 27,22750	
			DESPESES INDIRECTES 0,00%	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 27,22750</b>	
P- 80	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>Rend.: 1.000</b> <b>42,25 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 26,86000 = 5,37200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 23,07000 = 4,61400
				Subtotal... 9,98600 9,98600
	Materials:			
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x 32,00000 = 32,00000	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 x 0,26000 = 0,26000	
			Subtotal... 32,26000 32,26000	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<p>COST DIRECTE 42,24600</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 42,24600</b></p>
P- 81	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	<b>Rend.: 1,000 70,98 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 26,86000 = 5,37200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 23,07000 = 4,61400
				Subtotal... 9,98600 9,98600
	Materials:			
	BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x 60,73000 = 60,73000
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000 x 0,26000 = 0,26000
				Subtotal... 60,99000 60,99000
				<p>COST DIRECTE 70,97600</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p> <p><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 70,97600</b></p>
P- 82	EMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000 100,77 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats Preu € Parcial Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 26,86000 = 6,71500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x 23,07000 = 5,76750
				Subtotal... 12,48250 12,48250
	Materials:			
	BMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	1,000 x 88,29000 = 88,29000
				Subtotal... 88,29000 88,29000
				<p>COST DIRECTE 100,77250</p> <p>DESPESES INDIRECTES 0,00%</p>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>100,77250</b>
P- 83	EMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1.110,73 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	26,86000 =	107,44000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	23,07000 =	46,14000	
					Subtotal...	153,58000	153,58000
	Materials:						
	BMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1	1,000 x	348,45000 =	348,45000	
	BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000 x	12,56000 =	12,56000	
	BMDBU010	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, amb 2 sortides RS 232 (connexió i impressora), amb certificat de seguretat de grau 3	1,000 x	223,62000 =	223,62000	
	BMDBU020	u	Targeta de comunicacions per a central de seguretat, protocol de comunicacions IP, configurable mitjançant navegador web, amb certificat de seguretat de grau 3	1,000 x	223,62000 =	223,62000	
	BMDCU120	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 16 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-3	1,000 x	148,90000 =	148,90000	
					Subtotal...	957,15000	957,15000
				COST DIRECTE			1.110,73000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.110,73000</b>



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 84	EMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>160,50 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	26,86000 =	40,29000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	23,07000 =	34,60500	
					Subtotal...	74,89500	74,89500
	Materials:						
	BMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55	1,000 x	74,54000 =	74,54000	
	BMDAU020	u	Bateria de níquel-cadmi, 10,8 V i 280 mAh	1,000 x	11,06000 =	11,06000	
					Subtotal...	85,60000	85,60000
					COST DIRECTE		160,49500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>160,49500</b>
P- 85	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1,19 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	26,86000 =	0,40290	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	23,07000 =	0,34605	
					Subtotal...	0,74895	0,74895
	Materials:						
	BMD62420	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	1,050 x	0,42000 =	0,44100	
					Subtotal...	0,44100	0,44100
					COST DIRECTE		1,18995
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,18995</b>
P- 86	EMDW2000	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>48,69 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000 =	4,83480
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	23,07000 =	3,46050
						Subtotal...	8,29530
							8,29530
	Materials:						
	BMDW2000	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	1,000	x	40,39000 =	40,39000
						Subtotal...	40,39000
							40,39000
						COST DIRECTE	48,68530
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>48,68530</b>
P- 87	EMSB31P1	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 adherit sobre parament vertical			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>9,00 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900
						Subtotal...	4,02900
							4,02900
	Materials:						
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,57000 =	1,41300
	BMSB31P0	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	3,56000 =	3,56000
						Subtotal...	4,97300
							4,97300
						COST DIRECTE	9,00200
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>9,00200</b>
P- 88	EMSB54P1	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>9,00 €</b>
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900
						Subtotal...	4,02900
							4,02900
	Materials:						
	B09VAA00	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària , resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,57000 =	1,41300
	BMSB54P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,56000 =	3,56000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	4,97300		4,97300
				COST DIRECTE			9,00200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>9,00200</b>
P- 89	EN316A38	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>21,65 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,07000 =	4,61400	
				Subtotal...		9,98600	9,98600
	Materials:						
	BN316A31	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt	1,000 x	11,66000 =	11,66000	
				Subtotal...		11,66000	11,66000
				COST DIRECTE			21,64600
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>21,64600</b>
P- 90	EP434640	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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>1,32 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	26,86000 =	0,40290	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	23,07000 =	0,34605	
				Subtotal...		0,74895	0,74895
	Materials:						
	BP434640	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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,050 x	0,54000 =	0,56700	
				Subtotal...		0,56700	0,56700

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE <span style="float:right">1,31595</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">1,31595</span></b>
P- 91	EP43C411	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat	<b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">6,83 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x      26,86000 =      0,80580
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R x      23,07000 =      0,69210
				Subtotal...      1,49790      1,49790
	Materials:			
	BP43C410	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      5,33000 =      5,33000
				Subtotal...      5,33000      5,33000
				COST DIRECTE <span style="float:right">6,82790</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">6,82790</span></b>
P- 92	EP43C451	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	<b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">8,97 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x      26,86000 =      0,80580
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030 /R x      23,07000 =      0,69210
				Subtotal...      1,49790      1,49790
	Materials:			
	BP43C450	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      7,47000 =      7,47000
				Subtotal...      7,47000      7,47000
				COST DIRECTE <span style="float:right">8,96790</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">8,96790</span></b>
P- 93	EP7311D3	u	Preses 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	<b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">15,56 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000 =	4,83480	
						Subtotal...	4,83480	
	Materials: BP7311D3	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	10,73000 =	10,73000	
						Subtotal...	10,73000	
						COST DIRECTE	15,56480	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>15,56480</b>	
P- 94	EP74000	u	Desplaçament de rack mural existent a nova ubicació, que inclou la desconexió de les instal.lacions actuals, retirada i custòdia de l'armari i posterior muntatge superficialment en tancament vertical, incòs màs d'obra, elements i material auxiliars de muntatge necessària	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>199,74 €</b>
	Mà d'obra: A012M000 A013M000	h h	Oficial 1a muntador Ajudant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				4,000	/R x	26,86000 =	107,44000	
				4,000	/R x	23,07000 =	92,28000	
						Subtotal...	199,72000	
						DESPESES AUXILIARS 0,01%	0,01997	
						COST DIRECTE	199,73997	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>199,73997</b>	
P- 95	EP74001	u	Manipulació de "torpedo" de fibra òptica pel desplaçament de rack existent, inclòs mà d'obra i material necessari	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>299,61 €</b>
	Mà d'obra: A012M000 A013M000	h h	Oficial 1a muntador Ajudant muntador	Unitats	Preu €	Parcial	Import	
				6,000	/R x	26,86000 =	161,16000	
				6,000	/R x	23,07000 =	138,42000	
						Subtotal...	299,58000	
						DESPESES AUXILIARS 0,01%	0,02996	
						COST DIRECTE	299,60996	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>299,60996</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 96	EP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats. Inclou recuperació de la fibra òptica municipal existent per donar connexió a les aules i al llocs de treball per la xarxa corporativa.	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>393,26 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	26,86000 =	13,43000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	23,07000 =	11,53500	
					Subtotal...	24,96500	24,96500
	Materials:						
	BP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats.	1,000 x	368,29000 =	368,29000	
					Subtotal...	368,29000	368,29000
					COST DIRECTE		393,25500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>393,25500</b>
P- 97	EP74CERT	da	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim.	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>227,27 €</b>	
P- 98	EP74RETO	da	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>77,27 €</b>	
P- 99	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, 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, fixat mecànicament	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>245,51 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500 /R x	26,86000 =	94,01000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	23,07000 =	3,85269	
					Subtotal...	97,86269	97,86269
	Materials:						
	BP7Z1C58	u	Panell integrat fix, 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	1,000 x	147,65000 =	147,65000	
					Subtotal...	147,65000	147,65000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE <span style="float: right;">245,51269</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float: right;">245,51269</span></b>
P- 100	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, 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	<b>Rend.: 1.000 <span style="float: right;">53,63 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x      26,86000 =      4,48562
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167 /R x      23,07000 =      3,85269
				Subtotal...      8,33831      8,33831
	Materials:			
	BP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, 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      45,29000 =      45,29000
				Subtotal...      45,29000      45,29000
				COST DIRECTE <span style="float: right;">53,62831</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float: right;">53,62831</span></b>
P- 101	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	<b>Rend.: 1.000 <span style="float: right;">10,73 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R x      25,99000 =      1,29950
				Subtotal...      1,29950      1,29950
	Materials:			
	BQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000 x      9,43000 =      9,43000
				Subtotal...      9,43000      9,43000
				COST DIRECTE <span style="float: right;">10,72950</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float: right;">10,72950</span></b>
P- 102	EQZ20001	u	Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respallter tapizats.	<b>Rend.: 1.000 <span style="float: right;">51,70 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,050 /R x      25,99000 =      1,29950

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	Materials: BQZ2U001	u	Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respàtller tapizats.	1,000	x	50,40000 =	50,40000	1,29950	1,29950
							Subtotal...	50,40000	50,40000
								COST DIRECTE	51,69950
								DESPESES INDIRECTES 0,00%	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>51,69950</b>
P- 103	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					<b>Rend.: 1.000</b>	<b>5,18 €</b>
	Materials: B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	5,18000 =	5,18000	Unitats	Preu €
							Subtotal...	Parcial	Import
								COST DIRECTE	5,18000
								DESPESES INDIRECTES 0,00%	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,18000</b>
P- 104	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					<b>Rend.: 1.000</b>	<b>6,08 €</b>
	Materials: B1421110	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	1,000	x	6,08000 =	6,08000	Unitats	Preu €
							Subtotal...	Parcial	Import
								COST DIRECTE	6,08000
								DESPESES INDIRECTES 0,00%	
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,08000</b>
P- 105	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					<b>Rend.: 1.000</b>	<b>0,20 €</b>
	Materials:							Unitats	Preu €
								Parcial	Import



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,20000 =	0,20000
						Subtotal...	0,20000
						COST DIRECTE	0,20000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,20000</b>
P- 106	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>0,59 €</b>
	Materials: B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x	0,59000 =	0,59000
						Subtotal...	0,59000
						COST DIRECTE	0,59000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,59000</b>
P- 107	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>1,34 €</b>
	Materials: B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x	1,34000 =	1,34000
						Subtotal...	1,34000
						COST DIRECTE	1,34000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,34000</b>
P- 108	H1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>22,03 €</b>
	Materials: B1462242	u	Parella de botes de seguretat 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, amb plantilles i puntera metàl·liques	Unitats	Preu €	Parcial	Import
				1,000	x	22,03000 =	22,03000

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal... 22,03000 22,03000
				COST DIRECTE 22,03000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 22,03000</b>
P- 109	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	<b>Rend.: 1.000 21,70 €</b>
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	Unitats Preu € Parcial Import 1,000 /R x 21,70000 = 21,70000 Subtotal... 21,70000 21,70000
				COST DIRECTE 21,70000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 21,70000</b>
P- 110	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	<b>Rend.: 1.000 39,49 €</b>
	Mà d'obra: A01H2000 A01H3000	h h	Oficial 1a per a seguretat i salut Ajudant per a seguretat i salut	Unitats Preu € Parcial Import 0,200 /R x 25,99000 = 5,19800 0,200 /R x 23,07000 = 4,61400 Subtotal... 9,81200 9,81200
	Materials: B1ZM1000 BM311611	u u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x 0,26000 = 0,26000 1,000 x 29,42000 = 29,42000 Subtotal... 29,68000 29,68000
				COST DIRECTE 39,49200
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL 39,49200</b>
P- 111	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	<b>Rend.: 1.000 115,66 €</b>
	Materials:			Unitats Preu € Parcial Import

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x	115,66000 =	115,66000
						Subtotal...	115,66000 115,66000
						COST DIRECTE	115,66000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>115,66000</b>
P- 112	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>52,56 €</b>
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,70000 =	5,42500
	Materials: BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	47,13000 =	47,13000
						Subtotal...	5,42500 5,42500
						Subtotal...	47,13000 47,13000
						COST DIRECTE	52,55500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>52,55500</b>
P- 113	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs			<b>Rend.: 1.000</b>	<b>38,93 €</b>
	Mà d'obra: A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,70000 =	2,17000
	Materials: BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	36,76000 =	36,76000
						Subtotal...	2,17000 2,17000
						Subtotal...	36,76000 36,76000
						COST DIRECTE	38,93000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>38,93000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 114	K12GF000	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2"	<b>Rend.: 1.000</b> <b>53,72 €</b>
	Mà d'obra: A012J000	h	Oficial 1a lampista	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				2,000 /R x      26,86000 =      53,72000
				Subtotal...      53,72000      53,72000
				COST DIRECTE      53,72000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>53,72000</b>
P- 115	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim	<b>Rend.: 1.000</b> <b>268,60 €</b>
	Mà d'obra: A012H000	h	Oficial 1a electricista	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				10,000 /R x      26,86000 =      268,60000
				Subtotal...      268,60000      268,60000
				COST DIRECTE      268,60000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>268,60000</b>
P- 116	K12GSANE	u	Localització d'arqueta i/o pou d'aigües residuals existent i punt de connexió a la xarxa general	<b>Rend.: 1.000</b> <b>207,92 €</b>
	Mà d'obra: A0122000	h	Oficial 1a paleta	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				8,000 /R x      25,99000 =      207,92000
				Subtotal...      207,92000      207,92000
				COST DIRECTE      207,92000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>207,92000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																								
P- 117	K2161512	m2	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>  <b>6,29 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,290 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>6,29300</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>6,29300</td> <td>6,29300</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>6,29300</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>6,29300</b></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,290 /R x	21,70000 =	6,29300			Subtotal...	6,29300	6,29300		COST DIRECTE		6,29300		DESPESES INDIRECTES 0,00%				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,29300</b>
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
0,290 /R x	21,70000 =	6,29300																										
	Subtotal...	6,29300	6,29300																									
	COST DIRECTE		6,29300																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,29300</b>																									
P- 118	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b>  <b>7,60 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,350 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>7,59500</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>7,59500</td> <td>7,59500</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>7,59500</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>7,59500</b></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,350 /R x	21,70000 =	7,59500			Subtotal...	7,59500	7,59500		COST DIRECTE		7,59500		DESPESES INDIRECTES 0,00%				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,59500</b>
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
0,350 /R x	21,70000 =	7,59500																										
	Subtotal...	7,59500	7,59500																									
	COST DIRECTE		7,59500																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,59500</b>																									

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																								
P- 119	K2182301	m2	Repicat d'enguixat superficial per a rebre nou enguixat. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>4,34 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,200 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>4,34000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>4,34000</td> <td>4,34000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>4,34000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>4,34000</b></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,200 /R x	21,70000 =	4,34000			Subtotal...	4,34000	4,34000		COST DIRECTE		4,34000		DESPESES INDIRECTES 0,00%				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,34000</b>
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
0,200 /R x	21,70000 =	4,34000																										
	Subtotal...	4,34000	4,34000																									
	COST DIRECTE		4,34000																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>4,34000</b>																									
P- 120	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>9,98 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,460 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>9,98200</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>9,98200</td> <td>9,98200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>9,98200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>9,98200</b></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,460 /R x	21,70000 =	9,98200			Subtotal...	9,98200	9,98200		COST DIRECTE		9,98200		DESPESES INDIRECTES 0,00%				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,98200</b>
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
0,460 /R x	21,70000 =	9,98200																										
	Subtotal...	9,98200	9,98200																									
	COST DIRECTE		9,98200																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>9,98200</b>																									

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 121	K218A610	m2	Demolició de fals sostre enregistrable de plaques de guix laminat i instal·lacions existents al interior, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>14,11 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,650 /R x      21,70000 =      14,10500 Subtotal...      14,10500      14,10500  COST DIRECTE      14,10500 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL      14,10500</b>
P- 122	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>10,91 €</b>
	Mà d'obra: A0140000 A0150000	h h	Manobre Manobre especialista	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,100 /R x      21,70000 =      2,17000 0,300 /R x      22,44000 =      6,73200 Subtotal...      8,90200      8,90200
	Maquinària: C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x      13,37000 =      2,00550 Subtotal...      2,00550      2,00550  COST DIRECTE      10,90750 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL      10,90750</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU																								
P- 123	K2194621	m2	Arrencada de paviment de pedra natural. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>10,85 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,500 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>10,85000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>10,85000</td> <td>10,85000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>10,85000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>10,85000</b></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,500 /R x	21,70000 =	10,85000			Subtotal...	10,85000	10,85000		COST DIRECTE		10,85000		DESPESES INDIRECTES 0,00%				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,85000</b>
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
0,500 /R x	21,70000 =	10,85000																										
	Subtotal...	10,85000	10,85000																									
	COST DIRECTE		10,85000																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>10,85000</b>																									
P- 124	K2197821	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1.000</b> <b>1,30 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,060 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>1,30200</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>1,30200</td> <td>1,30200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>1,30200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b></td> <td></td> <td><b>1,30200</b></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	0,060 /R x	21,70000 =	1,30200			Subtotal...	1,30200	1,30200		COST DIRECTE		1,30200		DESPESES INDIRECTES 0,00%				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,30200</b>
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
0,060 /R x	21,70000 =	1,30200																										
	Subtotal...	1,30200	1,30200																									
	COST DIRECTE		1,30200																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											
	<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,30200</b>																									
P- 125	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, amb previ desmuntatge del vidre existent. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>21,70 €</b>																								
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Unitats</th> <th>Preu €</th> <th>Parcial</th> <th>Import</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,000 /R x</td> <td>21,70000 =</td> <td>21,70000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Subtotal...</td> <td>21,70000</td> <td>21,70000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COST DIRECTE</td> <td></td> <td>21,70000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DESPESES INDIRECTES 0,00%</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Unitats	Preu €	Parcial	Import	1,000 /R x	21,70000 =	21,70000			Subtotal...	21,70000	21,70000		COST DIRECTE		21,70000		DESPESES INDIRECTES 0,00%						
Unitats	Preu €	Parcial	Import																									
1,000 /R x	21,70000 =	21,70000																										
	Subtotal...	21,70000	21,70000																									
	COST DIRECTE		21,70000																									
	DESPESES INDIRECTES 0,00%																											



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>21,70000</b>
P- 126	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>10,85 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,500 /R x      21,70000 =      10,85000 Subtotal...      10,85000      10,85000
				<b>COST DIRECTE</b> <b>10,85000</b> <b>DESPESES INDIRECTES 0,00%</b> <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>10,85000</b>
P- 127	K21A3D1B	u	Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m <sup>2</sup> de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>31,44 €</b>
	Mà d'obra: A012A000 A0140000	h h	Oficial 1a fuster Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,450 /R x      26,46000 =      11,90700 0,900 /R x      21,70000 =      19,53000 Subtotal...      31,43700      31,43700
				<b>COST DIRECTE</b> <b>31,43700</b> <b>DESPESES INDIRECTES 0,00%</b> <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>31,43700</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 128	K21A3E1B	u	Desmuntatge i protecció de cortines existents de lames d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques, al parament, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió i transport a magatzem per a la seva posterior col·locació.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>20,11 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x      26,46000 =      9,26100
				0,500 /R x      21,70000 =      10,85000
				Subtotal...      20,11100      20,11100
				COST DIRECTE      20,11100
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>20,11100</b>
P- 129	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>236,50 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A013G000	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x      26,86000 =      80,58000
	A0140000	h	Manobre	3,000 /R x      23,04000 =      69,12000
				4,000 /R x      21,70000 =      86,80000
				Subtotal...      236,50000      236,50000
				COST DIRECTE      236,50000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>236,50000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 130	K21G2012	u	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>249,50 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000 /R x      26,86000 =      134,30000
				5,000 /R x      23,04000 =      115,20000
				Subtotal...      249,50000      249,50000
				COST DIRECTE      249,50000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>249,50000</b>
P- 131	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>4,24 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,085 /R x      26,86000 =      2,28310
				0,085 /R x      23,04000 =      1,95840
				Subtotal...      4,24150      4,24150
				COST DIRECTE      4,24150
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>4,24150</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 132	K21J2012	u	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>149,79 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000 /R x      26,86000 =      80,58000
				3,000 /R x      23,07000 =      69,21000
				Subtotal...      149,79000      149,79000
				COST DIRECTE      149,79000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>149,79000</b>
P- 133	K21J2013	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de xarxa de telecomunicacions. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>130,59 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500 /R x      26,86000 =      67,15000
				2,750 /R x      23,07000 =      63,44250
				Subtotal...      130,59250      130,59250
				COST DIRECTE      130,59250
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>130,59250</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 134	K21J2014	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de ventilació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>74,90 €</b>
	Mà d'obra: A012M000 A013M000	h h	Oficial 1a muntador Ajutant muntador	Unitats      Preu €      Parcial      Import 1,500 /R x      26,86000 =      40,29000 1,500 /R x      23,07000 =      34,60500 Subtotal...      74,89500      74,89500  COST DIRECTE      74,89500 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>74,89500</b>
P- 135	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>15,34 €</b>
	Mà d'obra: A012J000 A0140000	h h	Oficial 1a lampista Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import 0,450 /R x      26,86000 =      12,08700 0,150 /R x      21,70000 =      3,25500 Subtotal...      15,34200      15,34200  COST DIRECTE      15,34200 DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>15,34200</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 136	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	<b>Rend.: 1.000</b> <b>16,94 €</b>
	Mà d'obra:			
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0140000	h	Manobre	0,550 /R x      26,86000 =      14,77300
				0,100 /R x      21,70000 =      2,17000
				Subtotal...      16,94300      16,94300
				COST DIRECTE      16,94300
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>16,94300</b>
P- 137	K21M0A40	u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor	<b>Rend.: 1.000</b> <b>3,26 €</b>
	Mà d'obra:			
	A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				0,150 /R x      21,70000 =      3,25500
				Subtotal...      3,25500      3,25500
				COST DIRECTE      3,25500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>3,25500</b>
P- 138	K222B412	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	<b>Rend.: 1.000</b> <b>74,32 €</b>
	Mà d'obra:			
	A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				3,425 /R x      21,70000 =      74,32250
				Subtotal...      74,32250      74,32250
				COST DIRECTE      74,32250
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>74,32250</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 139	K2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	<b>Rend.: 1.000</b> <b>2,17 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				0,100 /R x      21,70000 =      2,17000
				Subtotal...      2,17000      2,17000
				COST DIRECTE      2,17000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>2,17000</b>
P- 140	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	<b>Rend.: 1.000</b> <b>17,47 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0150000	h	Manobre especialista	0,025 /R x      21,70000 =      0,54250
				0,600 /R x      22,44000 =      13,46400
				Subtotal...      14,00650      14,00650
	Maquinària: C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016 /R x      38,49000 =      0,61584
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600 /R x      4,74000 =      2,84400
				Subtotal...      3,45984      3,45984
				COST DIRECTE      17,46634
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>17,46634</b>
P- 141	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	<b>Rend.: 1.000</b> <b>21,70 €</b>
	Mà d'obra: A0140000	h	Manobre	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				1,000 /R x      21,70000 =      21,70000
				Subtotal...      21,70000      21,70000
				COST DIRECTE      21,70000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>21,70000</b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 142	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	<b>Rend.: 1.000</b> <b>19,73 €</b>
	Maquinària: C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				1,000 /R x      19,73000 =      19,73000
				Subtotal...      19,73000      19,73000
				COST DIRECTE      19,73000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>19,73000</b>
P- 143	K2RA73G1	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 barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	<b>Rend.: 1.000</b> <b>19,58 €</b>
	Materials: B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Unitats      Preu €      Parcial      Import
				1,000 x      19,58000 =      19,58000
				Subtotal...      19,58000      19,58000
				COST DIRECTE      19,58000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b> <b>19,58000</b>
P- 144	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical 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	<b>Rend.: 1.000</b> <b>7,92 €</b>
	Mà d'obra: A0129000 A0149000	h	Oficial 1a guixaire	Unitats      Preu €      Parcial      Import
		h	Manobre guixaire	0,143 /R x      25,99000 =      3,71657
				0,071 /R x      21,70000 =      1,54070
				Subtotal...      5,25727      5,25727
	Materials: B0521200 D07J1100	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x      0,13000 =      0,10374
		m3	Pasta de guix B1	0,0202 x      126,48600 =      2,55502
				Subtotal...      2,65876      2,65876



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		7,91603	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,91603</b>	
P- 145	K82B644L	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AI/Alla (UNE-EN 14411), preu alt, de 20x20 cm, col·locades a trencajunts amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>35,21 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,492 /R x	25,99000 =	12,78708	
	A0140000	h	Manobre	0,318 /R x	21,70000 =	6,90060	
					Subtotal...	19,68768	19,68768
	Materials:						
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705 x	0,77000 =	0,54285	
	B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,55000 =	2,69654	
	B0FG6162	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-Alla (UNE-EN 14411)	1,100 x	11,17000 =	12,28700	
					Subtotal...	15,52639	15,52639
				COST DIRECTE		35,21407	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>35,21407</b>	
P- 146	K83E146B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	<b>Rend.: 1.000</b>		<b>28,88 €</b>	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380 /R x	25,99000 =	9,87620	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130 /R x	23,07000 =	2,99910	
					Subtotal...	12,87530	12,87530
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420 x	8,40000 =	3,52800	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120 x	2,24000 =	0,26880	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,16000 =	0,96000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	4,26000 =	4,38780	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	0,72000 =	2,52000	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,71000 =	0,67450	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,50000 =	0,23500	
	B7C9H5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,081 m2.K/W	1,030	x	2,24000 =	2,30720	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,11000 =	0,88800	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,06000 =	0,24000	
						Subtotal...	16,00930	
							16,00930	
						COST DIRECTE	28,88460	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>28,88460</b>	
P- 147	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>32,39 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	25,99000 =	10,39600	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	23,07000 =	9,22800	
						Subtotal...	19,62400	19,62400
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	8,40000 =	1,51200	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	3,73000 =	3,84190	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,11000 =	0,52448	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,06000 =	0,11340	
	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	6,77000 =	6,77000	
						Subtotal...	12,76178	12,76178
						COST DIRECTE	32,38578	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>32,38578</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 148	K8658000	m2	Revestiment vertical a 2,10 m d'alçària, amb tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, envernissat al vernís mat ignífug amb 2 capes d'acabat, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>36,20 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450 /R x	26,46000 =	11,90700	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450 /R x	19,68000 =	8,85600	
					Subtotal...	20,76300	20,76300
	Materials:						
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,150 x	1,43000 =	0,21450	
	B0A41200	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	2,98000 =	0,17880	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,09000 =	0,56250	
	B0CU2400	m2	Tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, pintat amb vernís reacció al foc B-s2, d0, tallat a mida	1,000 x	6,51000 =	6,51000	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0042 x	217,22000 =	0,91232	
					Subtotal...	8,37812	8,37812
	Partides d'obra:						
	E8A81E23	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, al vernís ignífug amb 2 capes d'acabat, amb la superfície brillant, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	1,000 x	7,05667 =	7,05667	
					Subtotal...	7,05667	7,05667
					COST DIRECTE		36,19779
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>36,19779</b>
P- 149	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>4,30 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	21,99000 =	2,19900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	19,53000 =	0,19530	
					Subtotal...	2,39430	2,39430
	Materials:						
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	2,42000 =	0,96268	
					Subtotal...	0,96268	0,96268
	Altres:						
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	6,15000 =	0,94095	
					Subtotal...	0,94095	0,94095

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE <span style="float:right">4,29793</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">4,29793</span></b>
P- 150	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	<b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">4,95 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x      21,99000 =      2,74875
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x      19,53000 =      0,29295
				Subtotal...      3,04170      3,04170
	Materials:			
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x      2,42000 =      0,96268
				Subtotal...      0,96268      0,96268
	Altres:			
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x      6,15000 =      0,94095
				Subtotal...      0,94095      0,94095
				COST DIRECTE <span style="float:right">4,94533</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">4,94533</span></b>
P- 151	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió	<b>Rend.: 1.000 <span style="float:right">17,95 €</span></b>
	Mà d'obra:			Unitats      Preu €      Parcial      Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110 /R x      25,99000 =      2,85890
	A0140000	h	Manobre	0,240 /R x      21,70000 =      5,20800
				Subtotal...      8,06690      8,06690
	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	0,1545 x      63,99000 =      9,88646
				Subtotal...      9,88646      9,88646
				COST DIRECTE <span style="float:right">17,95336</span> DESPESES INDIRECTES 0,00% <b>COST EXECUCIÓ MATERIAL <span style="float:right">17,95336</span></b>

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 152	K9G117B2	m2	Paviment continu de morter compacte de 5 mm de gruix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, compactat amb màquina allisadora i acabat amb capa antiratllades. Abocat sobre paviment de pedra existent.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>50,67 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700 /R x	25,99000 =	18,19300	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,700 /R x	23,07000 =	16,14900	
					Subtotal...	34,34200	34,34200
	Maquinària:						
	C2007000	h	Polidora	0,200 /R x	1,99000 =	0,39800	
	C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i líquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	0,200 /R x	1,67000 =	0,33400	
					Subtotal...	0,73200	0,73200
	Materials:						
	B0714100	m2	Morter compacte de 5 mm de gruix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, acabat amb capa antiratllades	1,000 x	15,60000 =	15,60000	
					Subtotal...	15,60000	15,60000
					COST DIRECTE		50,67400
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>50,67400</b>
P- 153	KAF8P001	u	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, tirador exterior d'alumini negre maneta amb pany i clau a l'interior i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: $U_{h,m}$ = des de 2,4 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC.	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>2.386,50 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,170 /R x	26,86000 =	58,28620	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,700 /R x	23,07000 =	39,21900	
					Subtotal...	97,50520	97,50520
	Materials:						

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,860	x	14,65000 =	12,59900	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,830	x	10,18000 =	18,62940	
	BAF4P001	ut	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, segons UNE-EN 14351-1; transmissió tèrmica del marc: $U_{h,m} = \text{des de } 2,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ; gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC.	1,000	x	2.034,44000 =	2.034,44000	
	BAZGB160	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu superior	1,000	x	57,53000 =	57,53000	
	BAZGP001	u	Tirador d'alumini negre per a porta exterior de diàmetre 45 mm a tota l'alçada de la porta, maneta i pany i clau	1,000	x	165,80000 =	165,80000	
				Subtotal...		2.288,99840	2.288,99840	
				COST DIRECTE			2.386,50360	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.386,50360</b>	
	P- 154	KG621193	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>				<b>11,85 €</b>
		Mà d'obra:		Unitats		Preu €	Parcial	Import
		A012H000	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900	
		A013H000	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal...		7,09332	7,09332	
		Materials:						
		BG621193	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	4,65000 =	4,65000	
				Subtotal...		4,65000	4,65000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10640	
				COST DIRECTE			11,84972	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,84972</b>	

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 155	KG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>12,09 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
					Subtotal...	7,09332	7,09332
	Materials:						
	BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000 x	5,00000 =	5,00000	
					Subtotal...	5,00000	5,00000
					COST DIRECTE		12,09332
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>12,09332</b>
P- 156	KG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	<b>Rend.: 1.000</b>			<b>13,29 €</b>
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
					Subtotal...	7,09332	7,09332
	Materials:						
	BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000 x	6,20000 =	6,20000	
					Subtotal...	6,20000	6,20000
					COST DIRECTE		13,29332
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>13,29332</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

### PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PPAULEBT	pa	Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Memòria tècnica instal.lació elèctrica - Butlletí (CIE) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital	409,90 €



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A31000	ka	Clau acer	1,15 €
B7J5009A	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	13,83 €
B8ZA1000	ka	Segelladora	6,15 €
B8ZA3000	ka	Protector químic insecticida-fungicida	6,23 €
BAP3F001	m	Bastiment de 3/4 per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb una ma de protector insecticida-fungicida	14,50 €
BAQDZ003	u	Porta batent interior per a pintar, 80x210 cm, de 35 mm de gruix, i tauler de 4mm en tots els seus costats, de cares llises amb panelat a una cara de tauler de fusta de pi de 10 mm de gruix vernissat a l'aigua, estructura interior de fusta i aïllament poliestire extrusionat D 35 Kg/m3	127,00 €
BAQDZ004	u	FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix	147,00 €
BAQDZ0V3	u	Tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4	125,00 €
BAQDZP01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre de 3+3 mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3,	415,36 €
BAZ11260	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 12 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,45 €
BAZ11261	m	Tapajunts de fusta DM per a pintar de secció rectangular llisa de 10 mm de gruix i de 100 mm d'alçària	2,45 €
BAZ2UP10	m	Galze per a folrat de bastiment de base de 3/4, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	4,13 €
BAZGZ001	u	Ferramenta p/ porta: manetes Ocariz 1973 acabat F1, frontisses F1, pany de cop amb clau mestretjada	59,80 €
BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	240,28 €
BB92U201	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta	22,10 €
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	37,60 €

#### IV. PRESSUPOST

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS - ENDERROCS - MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K12GF000	u	Anul·lació d'instal·lació interior de lampisteria, a la sortida del comptador o de l'escomesa, per a subministrament de D inferior a 2" (P - 114)	53,72	1,000	53,72
2	K12GG000	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim (P - 115)	268,60	1,000	268,60
3	K12GSANE	u	Localització d'arqueta i/o pou d'aigües residuals existent i punt de connexió a la xarxa general (P - 116)	207,92	1,000	207,92
4	K2161512	m2	Demolició de partició interior de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 117)	6,29	86,420	543,58
5	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 118)	7,60	50,320	382,43
6	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 120)	9,98	19,320	192,81
7	K2182301	m2	Repicat d'enguixat superficial per a rebre nou enguixat. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 119)	4,34	47,200	204,85
8	K218A610	m2	Demolició de fals sostre enregistral de plaques de guix laminat i instal·lacions existents al interior, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals se subjecta. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o	14,11	95,950	1.353,85

## PRESSUPOST

Pàg.: 2

			<p>contenedor.                  Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.                  Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 121)</p>			
9	E9GZA500	m	<p>Tall amb serra de disc en paviment de pedra i solera de formigó per a formació de junt de retracció de 6 a 8 mm d'amplària i fondària &gt;= 15 cm (P - 13)</p>	11,86	16,000	189,76
10	K2194621	m2	<p>Arrencada de paviment de pedra natural.                  Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.                  Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.                  Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 123)</p>	10,85	3,200	34,72
11	K2192913	m2	<p>Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor.                  Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.                  Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.                  Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 122)</p>	10,91	3,200	34,91
12	K2197821	m	<p>Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 124)</p>	1,30	99,250	129,03
13	K21A3D1B	u	<p>Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada d'alumini de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m<sup>2</sup> de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta.                  Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.                  Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.                  Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (P - 127)</p>	31,44	1,000	31,44
14	K21A3E1B	u	<p>Desmuntatge i protecció de cortines existents de lames d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques, al parament, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió i transport a magatzem per a la seva posterior col·locació.                  (P - 128)</p>	20,11	2,000	40,22
15	K21A3011	u	<p>Arrencada de full i bastiment de porta interior.                  Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.                  Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.                  Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (P - 126)</p>	10,85	9,000	97,65
16	K21A1011	u	<p>Arrencada de full i bastiment de finestra, amb previ desmuntatge del vidre existent.                  Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.                  Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes,</p>	21,70	2,000	43,40

## PRESSUPOST

Pàg.: 3

			segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. (P - 125)			
17	K21E1D11	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 129)	236,50	1,000	236,50
18	K21G2012	u	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrica superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 130)	249,50	1,000	249,50
19	K21H3121	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 131)	4,24	32,000	135,68
20	K21J2012	u	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 132)	149,79	1,000	149,79
21	K21J2013	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de xarxa de telecomunicacions. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 133)	130,59	1,000	130,59
22	K21J2014	u	Arrencada de cablejat i accessoris d'instal·lació de distribució de ventilació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 134)	74,90	1,000	74,90
23	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra.	15,34	2,000	30,68

## PRESSUPOST

Pàg.: 4

24	K21JD111	u	Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 135)	16,94	2,000	33,88
25	K21M0A40	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació. Inclou: Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. (P - 136)	3,26	1,000	3,26
26	K222B412	m3	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 137)	74,32	1,920	142,69
27	K2241100	m2	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 138)	2,17	10,080	21,87
28	K225277A	m3	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 139)	17,47	1,440	25,16
			Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 140)			
<b>TOTAL</b>			<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.01</b>		<b>5.043,39</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 02 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E789U300	m	Tractament de junt de dilatació estructural amb sanejat del junt, rebert de cordó cel·lular, segellat amb aplicació de mastic compatible de poliuretà i banda superior de EPDM amb malla geotextil de polipropilè (P - 8)	29,25	6,800	198,90
2	E652624R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (P - 5)	30,10	33,234	1.000,34
3	E6526H45	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (P - 6)	32,43	34,050	1.104,24
4	E652724R	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (P - 7)	34,39	5,550	190,86
<b>TOTAL</b>			<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.02</b>		<b>2.494,34</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 5

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (P - 151)	17,95	3,200	57,44
2	K9G117B2	m2	Paviment continu de morter compacte de 5 mm de gruix format per capa d'emprimació de resines, capa de resines epoxi transparent i àrids pigmentats blancs, compactat amb màquina allisadora i acabat amb capa antiratllades. Abocat sobre paviment de pedra existent. (P - 152)	50,67	95,950	4.861,79
3	E9UAU002	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 15)	21,78	72,020	1.568,60
4	E9U7U110	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 14)	6,88	0,000	0,00
5	E9Z5A5F1	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini anoditzat amb banda de cautxú EPDM, de 50 mm d'amplària de màxima de junt, de 40 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admissible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques (P - 16)	67,24	10,100	679,12
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.03</b>				<b>7.166,95</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical 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 - 144)	7,92	47,200	373,82
2	K82B644L	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït esmaltat, grup AII/AIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 20x20 cm, col·locades a trencajunts amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 145)	35,21	26,684	939,54
3	K83E146B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 146)	28,88	6,800	196,38
4	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 147)	32,39	24,810	803,60
5	E844C261	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada R8-18 ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica C segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 11)	54,52	59,338	3.235,11

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 6

6	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 10)	34,48	9,679	333,73
7	K8658000	m2	Revestiment vertical a 2,10 m d'alçària, amb tauler de fusta de pi, de 19 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, envernissat al vernís mat ignífug amb 2 capes d'acabat, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 148)	36,20	76,566	2.771,69
8	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 150)	4,95	93,827	464,44
9	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 149)	4,30	88,602	380,99
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.04</b>			<b>9.499,30</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 05 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KAF8P001	u	Conjunt FE01 d'alumini extruït anoditzat de color negre amb trencament de pont tèrmic, format per una porta d'un full batent de 90 cm amb obertura cap a l'interior i fulla fixa de 184 cm d'amplada, i tarja superior de 36 cm d'alçada de lames, de dimensions totals de 275x286 cm, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 80 mm i marc de 80 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, tirador exterior d'alumini negre maneta amb pany i clau a l'interior i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,4 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 30 mm format per vidre amb cambra i baix emissiu de composició 5.1(14)3+3.1, amb classificació a la permeabilitat a l'aire pendent de classificació, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua pendent de classificació, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent pendent de classificació, segons UNE-EN 12210. TSAC. (P - 153)	2.386,50	1,000	2.386,50
2	EAVSA8D5	m2	Persiana replegable horitzontal, tipus veneciana, per a un buit d'obra de 250 cm d'alçària com a màxim i de 150 a 175 cm d'amplària, de lamel·les orientables de 80 mm d'amplària d'alumini lacat amb pintures de polièster-poliàmida termoendurides al forn amb accionament motoritzat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 17)	177,35	6,875	1.219,28
3	EAVSABD5	ut	Col·locació de cortina de lames d'alumini existent, guardada a magatzem, amb fixacions mecàniques al parament (P - 18)	14,72	2,000	29,44
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.05</b>			<b>3.635,22</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 06 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A23ZF01	u	FI.01- Tancament interior per a un buit d'obra de 160x210, amb una fulla batent 80x210 cm i una tarja vidriera lateral fixa amb vidre 3+3mm, de 40 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de pi de 12 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora, estructura interior de fusta	886,51	2,000	1.773,02



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 7

2	1A23ZF06	u	<p>i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1987 acabat F1 plata o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de fusta. (P - 1)</p> <p>FI.02. Conjunt de tancament interior de dimensions 7100x2100 mm, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 portes batents d'una fulla de 35 mm de gruix i tauler de 4mm en tots els seus costats, amb obertura cap a l'interior i enrasades per la cara exterior, per un pas de 80 cm, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, amb marc amb galze per a rebre la fulla batent i marc i muntants amb galze.</li> <li>- tarja fixa de 90x210 cm amb marc de fusta de pi de 4x10cm, muntants amb galze i llistó per a rebre vidre la minar de seguretat 4+4.</li> <li>- panelat d'envans i portes amb tauler de fusta de pi de 12mm per acabat totalment llis i enrasat segons detalls de la documentació gràfica.</li> </ul> <p>Tot pintat amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i una segelladora. (P - 4)</p>	1.657,13	1,000	1.657,13
3	1A23ZF03	u	<p>F3- Porta interior per a un buit d'obra de 90x215 cm, amb una fulla batent 80x210 cm, de 35 mm de gruix, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8 mm de gruix, amb doble galze i amb aïllament 30dbA, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat, estructura interior de fusta i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, amb bastiment de 3/4 folrat amb galze, pany de cop, manetes Ocariz 1973 acabat F1 o similar, ferratges, claus mestretjades i tapajunts de fusta, enrasat amb l'aplatat de DM (P - 2)</p>	453,18	1,000	453,18
4	1A23ZF04	u	<p>FI.04- Tancament interior fix per a un buit d'obra de 90x267 cm, amb estructura interior de fusta de 40x40 mm i aïllament de poliestirè d 35 Kg/m3, de cares llises de tauler de fusta de pi de 19 mm de gruix, pintada amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, tot segons plànol de detall (P - 3)</p>	399,55	1,000	399,55
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.06</b>			<b>4.282,88</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 07 AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7CFP000	m2	<p>Aïllament tipus PKB2 format per a làmina base de polimers i estrat de material poròs a base de fibres tèxtils de 5 kg/m2, de gruix 18 mm (P - 9)</p>	14,35	95,950	1.376,88
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.07</b>			<b>1.376,88</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1A1000	u	<p>Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 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 550x600x175 mm, col·locat (P - 43)</p>	406,68	1,000	406,68

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 8

2	EG482325	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 25 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN (P - 54)	234,73	1,000	234,73
3	EG415A4B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 52)	34,23	10,000	342,30
4	EG415A49	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 51)	33,78	9,000	304,02
5	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió 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 (P - 53)	37,31	9,000	335,79
6	EG49U005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, tipus ref.15366 de Merlin Guerin o equivalent, instal·lat (P - 55)	94,89	1,000	94,89
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.08.01</b>			<b>1.718,41</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 02 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 48)	11,21	25,000	280,25
2	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, amb emissió de fums, col·locat en tub (P - 49)	1,14	680,000	775,20
3	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 50)	1,37	750,000	1.027,50
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.08.02</b>			<b>2.082,95</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 03 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DF6F6	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 47)	26,88	20,000	537,60

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 9

2	EG22TD1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 46)	2,15	25,000	53,75
3	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 44)	1,35	235,000	317,25
4	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 45)	1,52	250,000	380,00
5	EG153A13	u	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 130x130 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 42)	19,46	15,000	291,90
<b>TOTAL SUBCAPÍTOL</b>			<b>01.08.03</b>			<b>1.580,50</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KG621193	u	Interrupctor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 154)	11,85	6,000	71,10
2	KG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 155)	12,09	6,000	72,54
3	KG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat (P - 156)	13,29	1,000	13,29
4	EGA12223	u	Avisador acústic, de tipus universal, so brunzent, de 230 V de tensió d'alimentació, amb tapa, preu mitjà, per a encastar (P - 60)	21,19	1,000	21,19
5	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 56)	1,60	14,000	22,40
6	EG731183	u	Interrupctor detector de moviment, de tipus universal, 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 desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat (P - 59)	46,21	3,000	138,63
7	EG61C000	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (P - 57)	60,34	4,000	241,36
8	EG61C010	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada (P - 58)	59,15	10,000	591,50
<b>TOTAL SUBCAPÍTOL</b>			<b>01.08.04</b>			<b>1.172,01</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 05 IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 10

1	EH1D5B00	u	Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G24q-3, amb 2 làmpades fluorescents de 26 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, amb unes dimensions de 253 mm de diàmetre i 220 mm d'alçària, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip electrònic i muntada superficialment al sostre (P - 61)	160,91	24,000	3.861,84
2	EBH53700	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 63)	55,55	1,000	55,55
3	EH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 62)	97,45	7,000	682,15
4	EBH5LE00	m	Subministrament i muntatge de metro lineal de tira flexible LED THREELINE model T5630300IP20C1M24VBN o equivalent, de 14,4W/m i 24V. PCB de coure i recobriments de silicona amb 60leds/mi una vida útil de 50.000h. Temperatura color 4000K, flux lluminós real 1740lm/m, CRI>80, IP20. Personalització del tall de subministrament en trams de 100mm. (P - 64)	19,91	18,200	362,36
5	EBH5PE00	m	Subministrament i muntatge de perfil d'alumini THREELINE a U per a tires LED model PFU200 o equivalent,. Fabricat amb alumini anoditzat i amb difusor de policarbonat. Dimensions del perfil 17,5x2000x15mm i amb capacitat de contenir tires de fins a 12mm d'ample, instal·lat enrasat en fals sostre (P - 65)	36,39	18,200	662,30
6	EHV10000	u	Subministrament i muntatge de font d'alimentació commutada de reixeta THREELINE model VLED24-R150W o equivalent, de 150W. Font reixeta amb un grau IP20. Alimentació de 100 (P - 66)	44,43	5,000	222,15
<b>TOTAL</b>		<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.08.05</b>			<b>5.846,35</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 06 CONTROL IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHV21F00	u	Sensor de nivell d'il·luminació interior, per a connexió a bus amb unitat d'acobrador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 67)	62,48	3,000	187,44
2	EHV31100	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col·locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 68)	204,19	3,000	612,57
3	EHV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, muntat en canalització i connectat (P - 69)	1,21	45,000	54,45
<b>TOTAL</b>		<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.08.06</b>			<b>854,46</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 08 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 SUBCAPÍTOL 07 LEGALITZACIÓ BT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAULEBT	pa	Legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Memòria tècnica instal·lació elèctrica - Butlletí (CIE)	409,90	1,000	409,90

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 11

			- Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital (P - 0)			
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.08.07</b>				<b>409,90</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 01 RACK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74000	u	Desplaçament de rack mural existent a nova ubicació, que inclou la desconexió de les instal.lacions actuals, retirada i custòdia de l'armari i posterior muntatge superficialment en tancament vertical, inclosos més d'obra, elements i material auxiliars de muntatge necessària (P - 94)	199,74	1,000	199,74
2	EP7ZE091	u	Regleta d'alimentació fixa, 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 (P - 100)	53,63	1,000	53,63
3	EP7Z1C58	u	Panell integrat fix, 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, fixat mecànicament (P - 99)	245,51	1,000	245,51
4	EP746000	u	Armari rack metàl·lic mural de mig cos per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack de 800x800 mm (amplària x fondària) i 1200 mm d'alçada, porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament, practicable pels costats. Inclou recuperació de la fibra òptica municipal existent per donar connexió a les aules i al llocs de treball per la xarxa corporativa. (P - 96)	393,26	1,000	393,26
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.09.01</b>				<b>892,14</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 02 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DF6F6	m	Safata metàl·lica reixa amb separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 47)	26,88	20,000	537,60
2	EG22H711	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 45)	1,52	220,000	334,40
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.09.02</b>				<b>872,00</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 03 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP434640	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 la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN	1,32	550,000	726,00

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 12

2	EP43C411	u	50575, col·locat sota tub o canal (P - 90)			
			Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, fins a 0,5 m de llargària, col·locat (P - 91)	6,83	22,000	150,26
3	EP43C451	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 (P - 92)	8,97	22,000	197,34
4	EP74001	u	Manipulació de "torpedo" de fibra òptica pel desplaçament de rack existent, inclòs mà d'obra i material necessari (P - 95)	299,61	1,000	299,61
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.09.03</b>			<b>1.373,21</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7311D3	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 (P - 93)	15,56	2,000	31,12
2	EG611031	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu mitjà, encastada (P - 56)	1,60	2,000	3,20
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.09.04</b>			<b>34,32</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 09 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS  
 SUBCAPÍTOL 05 CERTIFICACIÓ XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74CERT	pa	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions, per part d'empresa acreditada i inscrita al registre oficial d'instal·ladors de telecomunicacions, almenys tipus A, B, D i F com a mínim. (P - 97)	227,27	1,000	227,27
2	EP74RETO	pa	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informàtica municipal (P - 98)	77,27	1,000	77,27
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.09.05</b>			<b>304,54</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 01 UNITATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEGM1000	u	Unitat interior de cassette de 4 vies de sortida d'aire, dimensions de l'encastament 600x600 mm, amb una potència frigorífica màxima de 5 kW i una potència calorífica màxima de 6 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel·las (P - 29)	1.037,86	1,000	1.037,86
2	EEGM2000	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, Kosner KSTi-18/50 CS o equivalent, amb una unitat interior de tipus cassette de 4 vies, dimensions de l'encastament de 600x600 mm, potència frigorífica nominal de 4.7 a 5.2 kW, potència calorífica nominal de 5.2 a 5.7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor tipus DC Inverter i compressor tipus hermètic rotatiu, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE)	1.165,55	2,000	2.331,10

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 13

		206/2012, de preu mitjà, encastada en el cel ras (P - 30)			
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.10.01</b>			<b>3.368,96</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 02 CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5A5000	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 38)	20,52	11,000	225,72
2	EF5A5100	m	Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4'' de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 39)	19,25	10,000	192,50
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.10.02</b>				<b>418,22</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 03 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV32F3X	u	Control remot cablejat amb pantalla digital per a unitat de climatització, instal·lat i connectat (P - 35)	169,90	3,000	509,70
2	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (P - 36)	4,14	65,000	269,10
3	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 44)	1,35	65,000	87,75
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>	<b>01.10.03</b>				<b>866,55</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 14

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 10 INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ  
 SUBCAPÍTOL 04 LEGALITZACIÓ RITE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEZ00000	pa	Legalització de la instal·lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Memòria tècnica (P<70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE. (P - 37)	409,09	1,000	409,09
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.10.04</b>			<b>409,09</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ  
 SUBCAPÍTOL 01 UNITATS TRACTAMENT D'AIRE I CAIXES DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEC41000	u	Recuperador de calor entàlpic marca Daikin, model VAM1000J8, o equivalent, amb velocitat de ventilació variable, adequació automàtica a les condicions d'humitat i temperatura. Eficàcia d'intercanvi de calor fins a 86,1%. Cabal d'aire màxim de 1000 m <sup>3</sup> /h. Dimensions 368x1354x1172 mm, pes 76,5 kg, amb filtre F8, col·locat i connectat (P - 27)	3.398,93	1,000	3.398,93
2	EEM94492	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 125 mm, model Sodeca Neosilent-125, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 70 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 350 m <sup>3</sup> /h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (P - 34)	153,21	1,000	153,21
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.11.01</b>			<b>3.552,14</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ  
 SUBCAPÍTOL 02 CONDUCTES D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51D0B1	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW) Climaver Neto o equivalent, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ , amb recobriments exterior d'alumini i malla de reforç i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (P - 26)	28,40	98,000	2.783,20
2	ED7FBB8Q	m	Conducte de ventilació de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 25)	32,33	19,000	614,27
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.11.02</b>			<b>3.397,47</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEK17D00	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 350x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL. (P - 31)	31,97	5,000	159,85
2	EEK91200	u	Sum. i col. de difusor circular de cons fixos sèrie DCN+R3E+PFLEX M9016 dim.200 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb regulador de cabal tipus papallona R3E i coll de muntatge per a instal·lar en fals sostre amb conducte flexible i elements necessaris per a muntatge PFLEX. Marca MADEL. (P - 32)	45,38	5,000	226,90
3	EEK92200	u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL. (P - 33)	27,48	3,000	82,44
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.11.03</b>			<b>469,19</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 11 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ  
 SUBCAPÍTOL 04 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEC43000	u	Control per a recuperador de calor per sonda de qualitat d'aire, amb comandament per cable, inclòs sonda de CO2, instal.lat, connectat, programat, provat i en funcionament. (P - 28)	519,80	1,000	519,80
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.11.04</b>			<b>519,80</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 12 INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF912P8B	m	Tub per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar (P - 40)	19,75	13,000	256,75
2	EF912P8C	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys) amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar (P - 41)	18,78	14,000	262,92
3	EN316A38	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4", de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 89)	21,65	3,000	64,95
4	EJ2ZN42K	u	Manigueta flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2" (P - 73)	12,66	4,000	50,64
5	EJ2ZU100	u	Clau d'esquedra mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada roscada de 1/2" (P - 74)	17,23	4,000	68,92
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.12</b>			<b>704,18</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 16

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 13 APARELLS SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 70)	115,66	2,000	231,32
2	EJ14BB1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida 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 - 71)	221,41	2,000	442,82
3	EJ23612G	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 - 72)	246,72	2,000	493,44
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>		<b>01.13</b>			<b>1.167,58</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 14 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT  
 SUBCAPÍTOL 01 XARXA RESIDUALS CAMBRES HIGIÈNIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED111B11	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 (P - 23)	15,23	21,000	319,83
2	EJ33B1NG	u	Sifó de botella registrable amb vàlvula de ventilació per a xarxa de recollida de condensats, d'ABS, de 32 mm de diàmetre, flux d'aire 2,5 l/s, de designació All segons norma UNE-EN 12380, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 75)	39,87	1,000	39,87
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.14.01</b>			<b>359,70</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 14 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT  
 SUBCAPÍTOL 02 XARXA CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED110000	u	Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 22)	221,36	2,000	442,72
2	ED11XARX	PA	Partida alçada per treballs de connexió a la xarxa de sanejament general de l'edifici, inclou mà d'obra, material i obra civil necessària (P - 24)	318,18	1,000	318,18
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.14.02</b>			<b>760,90</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
 SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 17

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 15 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS  
 SUBCAPÍTOL 01 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31261J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 80)	42,25	1,000	42,25
2	EM31351J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 81)	70,98	1,000	70,98
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.15.01</b>			<b>113,23</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 15 INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS  
 SUBCAPÍTOL 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSB31P1	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 adherit sobre parament vertical (P - 87)	9,00	2,000	18,00
2	EMSB54P1	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 88)	9,00	3,000	27,00
<b>TOTAL</b>	<b>SUBCAPÍTOL</b>		<b>01.15.02</b>			<b>45,00</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 16 INSTAL·LACIÓ SEGURETAT CONTRA INTRUSISME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD3UA10	u	Central d'intrusió model Paradox Evo 192 de grau 3 amb mòdul siscom IP/GPRS per connectar amb la CRA de GU amb un teclat i un detector per espai, en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 64 zones, possibilitat de fer fins a 4 particions, sortides de placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una tarjeta d'expansió per a comunicació IP i una tarjeta de comunicacions amb dues sortides RS 232, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (P - 83)	1.110,73	1,000	1.110,73
2	EMDW2000	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment (P - 86)	48,69	1,000	48,69
3	EMD11000	u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 V, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment (P - 82)	100,77	3,000	302,31
4	EMD41000	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, amb protecció metàl·lica interna, d'1 to i flash de color ambre, sortida acústica de 120 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh (inclosa), amb tamper de carcassa i de paret, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 55, col·locada (P - 84)	160,50	1,000	160,50
5	EMD62423	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2,	1,19	65,000	77,35

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 18

6	EG22H711	m	col·locat en tub (P - 85) Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 45)	1,52	65,000	98,80
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.16</b>			<b>1.798,38</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 17 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC1K1501	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 21)	60,42	4,136	249,90
2	EB92U201	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat sobre suport de fusta de 15x15 cm, per anar sobre aplacat de fusta (P - 19)	23,44	5,000	117,20
3	EB92U210	m2	Vinil microperforat autoadhesiu amb diferents pictogrames per a col·locar en fusteries exterior, col·locat (P - 20)	275,44	24,845	6.843,31
4	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 76)	58,38	2,000	116,76
5	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 77)	63,45	1,000	63,45
6	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 78)	238,39	1,000	238,39
7	EJ4ZU025	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 79)	27,23	1,000	27,23
8	EQZ1U001	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 101)	10,73	16,000	171,68
9	E8661000	m2	Cartellera formada per planxes d'aglomerat de suro de 6 mm de gruix de 150x100 cm i marc d'alumini (P - 12)	65,17	1,000	65,17
10	EQZ20001	u	Cadira amb pala batebt, amb estructura metàl·lica en color negre, amb seient i respall tapizats. (P - 102)	51,70	16,000	827,20
<b>TOTAL</b>		<b>CAPÍTOL</b>	<b>01.17</b>			<b>8.720,29</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 18 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 141)	21,70	21,775	472,52
2	K2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 142)	19,73	21,775	429,62
3	K2RA73G1	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 barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107	19,58	21,775	426,35

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## PRESSUPOST

Pàg.: 19

		segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 143)			
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>	01.18			<b>1.328,49</b>

OBRA 01 PRESSUPOST CASA OFICIS MAS CARANDELL  
 CAPÍTOL 19 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 103)	5,18	6,000	31,08
2	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 (P - 104)	6,08	4,000	24,32
3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 105)	0,20	20,000	4,00
4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 106)	0,59	20,000	11,80
5	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 107)	1,34	4,000	5,36
6	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antiliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 108)	22,03	4,000	88,12
7	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 109)	21,70	1,000	21,70
8	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 (P - 110)	39,49	1,000	39,49
9	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 111)	115,66	6,000	693,96
10	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 112)	52,56	4,000	210,24
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 113)	38,93	1,000	38,93
<b>TOTAL</b>	<b>CAPÍTOL</b>	01.19				<b>1.169,00</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
 PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
 AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: SUBCAPÍTOL			Import
Subcapítol	01.08.01	QUADRES ELÈCTRICS	1.718,41
Subcapítol	01.08.02	CABLES	2.082,95
Subcapítol	01.08.03	CANALITZACIONS	1.580,50
Subcapítol	01.08.04	MECANISMES	1.172,01
Subcapítol	01.08.05	IL·LUMINACIÓ	5.846,35
Subcapítol	01.08.06	CONTROL IL·LUMINACIÓ	854,46
Subcapítol	01.08.07	LEGALITZACIÓ BT	409,90
<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>	<b>INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>	<b>13.664,58</b>
Subcapítol	01.09.01	RACK	892,14
Subcapítol	01.09.02	CANALITZACIONS	872,00
Subcapítol	01.09.03	CABLES	1.373,21
Subcapítol	01.09.04	MECANISMES	34,32
Subcapítol	01.09.05	CERTIFICACIÓ XARXA	304,54
<b>Capítol</b>	<b>01.09</b>	<b>INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS</b>	<b>3.476,21</b>
Subcapítol	01.10.01	UNITATS EXTERIORS	3.368,96
Subcapítol	01.10.02	CANALITZACIONS FRIGORÍFIQUES	418,22
Subcapítol	01.10.03	CONTROL	866,55
Subcapítol	01.10.04	LEGALITZACIÓ RITE	409,09
<b>Capítol</b>	<b>01.10</b>	<b>INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ</b>	<b>5.062,82</b>
Subcapítol	01.11.01	UNITATS TRACTAMENT D'AIRE I CAIXES DE VENTILACIÓ	3.552,14
Subcapítol	01.11.02	CONDUCTES D'AIRE	3.397,47
Subcapítol	01.11.03	ELEMENTS DE DIFUSIÓ	469,19
Subcapítol	01.11.04	CONTROL	519,80
<b>Capítol</b>	<b>01.11</b>	<b>INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ</b>	<b>7.938,60</b>
Subcapítol	01.14.01	XARXA RESIDUALS CAMBRES HIGIÈNIQUES	359,70
Subcapítol	01.14.02	XARXA CONDENSATS	760,90
<b>Capítol</b>	<b>01.14</b>	<b>INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT</b>	<b>1.120,60</b>
Subcapítol	01.15.01	EXTINTORS	113,23
Subcapítol	01.15.02	SENYALITZACIÓ	45,00
<b>Capítol</b>	<b>01.15</b>	<b>INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS</b>	<b>158,23</b>
			<b>31.421,04</b>

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS - ENDERROCS - MOVIMENTS DE TERRES	5.043,39
Capítol	01.02	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	2.494,34
Capítol	01.03	PAVIMENTS	7.166,95
Capítol	01.04	REVESTIMENTS	9.499,30
Capítol	01.05	FUSTERIA EXTERIOR	3.635,22
Capítol	01.06	FUSTERIA INTERIOR	4.282,88
Capítol	01.07	AÏLLAMENTS	1.376,88
Capítol	01.08	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	13.664,58
Capítol	01.09	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	3.476,21
Capítol	01.10	INSTAL·LACIÓ DE REFRIGERACIÓ I CALEFACCIÓ	5.062,82
Capítol	01.11	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	7.938,60
Capítol	01.12	INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA	704,18
Capítol	01.13	APARELLS SANITARIS I AIXETES	1.167,58
Capítol	01.14	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	1.120,60
Capítol	01.15	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	158,23
Capítol	01.16	INSTAL·LACIÓ SEGURETAT CONTRA INTRUSISME	1.798,38
Capítol	01.17	EQUIPAMENT	8.720,29
Capítol	01.18	GESTIÓ DE RESIDUS	1.328,49
Capítol	01.19	SEGURETAT I SALUT	1.169,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost CASA OFICIS MAS CARANDELL</b>	<b>79.807,92</b>
			<b>79.807,92</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
SANT JOSEP 9, REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anglès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

## RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost CASA OFICIS MAS CARANDELL	79.807,92 <b>79.807,92</b>

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I  
SANT JOSEP 9. REUS. PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS  
PROMOTOR: Ajuntament de Reus. Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura  
AUTORS: Serv. Tèc. Arquitectura Ajuntament de Reus. Josep Anqlès / Assistència Tèc. Albert Pàmies

---

## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	79.807,92
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 79.807,92.....	10.375,03
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 79.807,92.....	4.788,48
<b>Subtotal</b>	94.971,43
21 % I.V.A. SOBRE 94.971,43.....	19.944,00
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 114.915,43

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( CENT CATORZE MIL NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS )

---



**PROJECTE**

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL  
CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9 DE REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS**

- I. MEMÒRIA
- II. PLECS DE CONDICIONS
- III. AMIDAMENTS
- IV. PRESSUPOST
- V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**
- VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

**SITUACIÓ**

CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, BAIX  
43201 Reus (El Baix camp)

**PROMOTOR**

AJUNTAMENT DE REUS  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura

**AUTORS**

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA DE L'AJUNTAMENT DE REUS  
Josep Anglès Pascual

**ASSISTÈNCIA TÈCNICA**

Albert Pàmies Thomas  
Raval de Sant Pere 35, 1r  
43201 Reus

**DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA****DG U DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN**

U1	Situació i emplaçament	1/1.000
----	------------------------	---------

**DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**

A.0	Estat inicial	
A.0.1	Planta	1/50
A.0.2	Seccions transversals	1/50
A.0.3	Seccions longitudinals	1/50
A.1	Estat reformat	
A.1.1	Planta. Distribució i superfícies	1/50
A.1.2	Planta. Cotes i referències	1/50
A.1.3	Seccions transversals	1/50
A.1.4	Seccions longitudinals	1/50
A.2	Enderrocs	
A.2.1	Planta	1/50

**DG C. Sistemes Constructius:**

C.1	Envolupant i acabats exteriors	
C.1.1	Fusteries exteriors	1/20
C.2	Compartimentació i acabats interiors	
C.2.1	Divisòries i falsos sostres	1/50
C.2.2	Paviments i acabats interiors	1/50
C.2.3	Fusteries interiors 1	1/50
C.3	Equipament	
C.3.1	Detall banys	1/40

**DG I. Instal·lacions:**

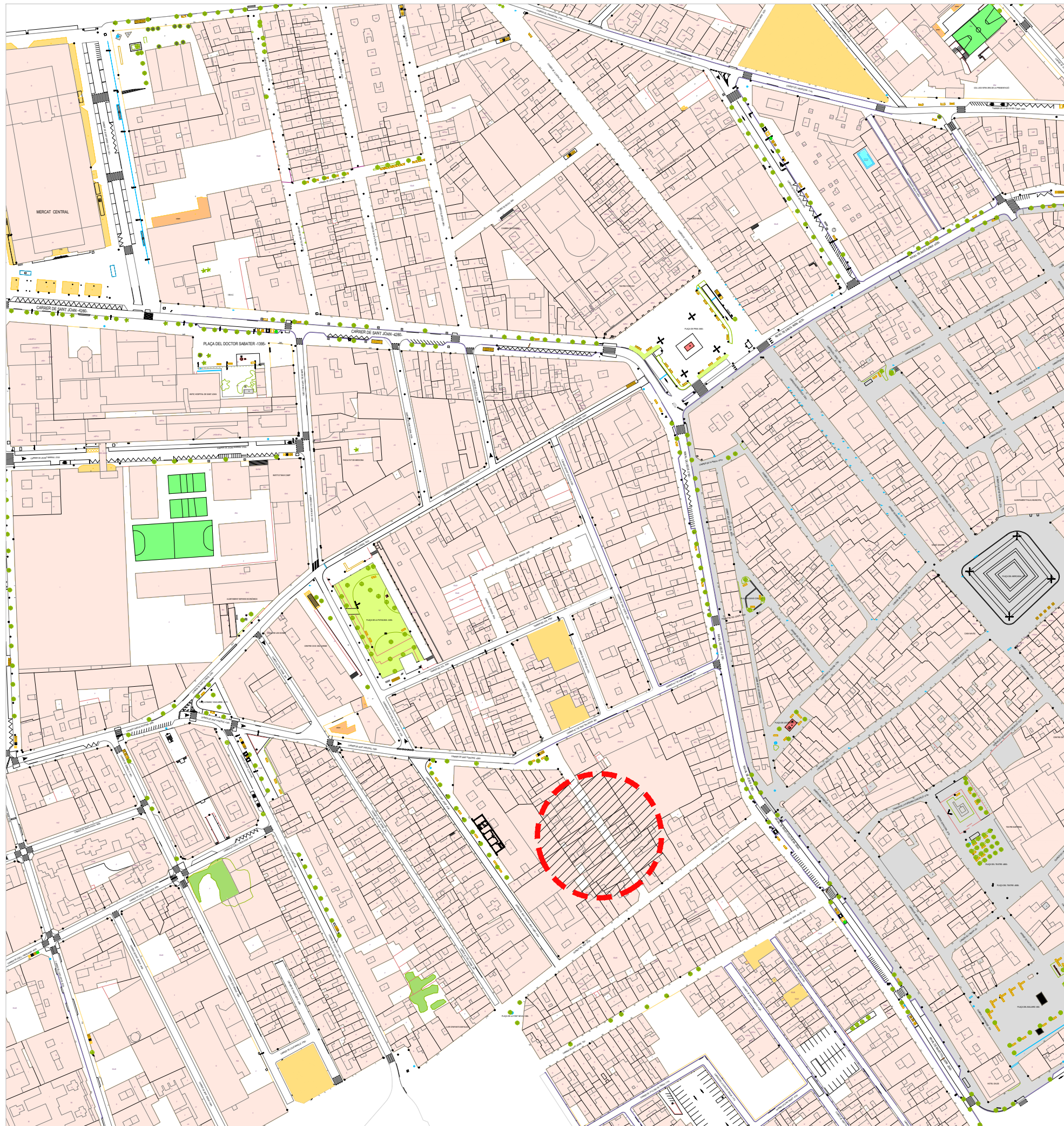
I.1	Electricitat, telecomunicacions i seguretat contra intrusions	
I.1.1	Planta	1/50
I.1.2	Esquema elèctric	S.E.
I.2	Climatització i ventilació	
I.2.1	Planta	1/50
I.3	Lampisteria i sanejament	
I.3.1	Planta baixa	1/50
I.4	Protecció contra incendis	
I.4.1	Planta	1/75

**DG SI. Seguretat en cas d'incendi:**

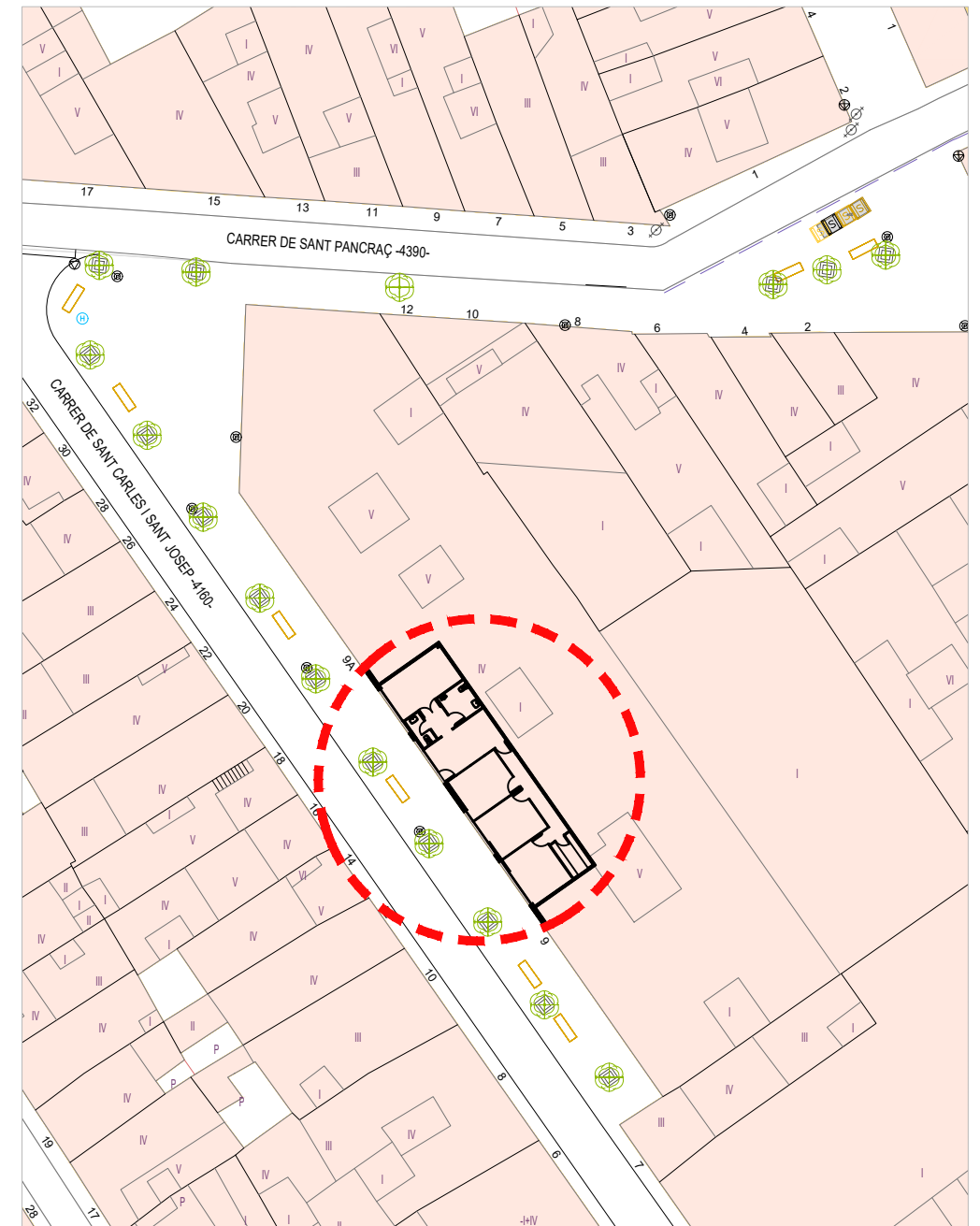
SI.1	Sectorització, ocupació i evacuació	
	Planta	1/50

PLÀNOLS





SITUACIÓ E 1:2.000



EMPLAÇAMENT E 1:500

Classificació urbanística:  
Sòl urbà

Qualificació urbanística:  
Clau II - Eixamples antics

Ús educatiu:  
Admès

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

AUTORS  
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
Josep Àngels Pascual

Assistència Tècnica  
Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 T. 43201 - Reus  
M. 605 947 956

PROMOTOR  
Ajuntament de Reus  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
Departament d'Arquitectura

Revisions  
Data  
Expedient

**DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN  
SITUACIÓ I EMLAÇAMENT**

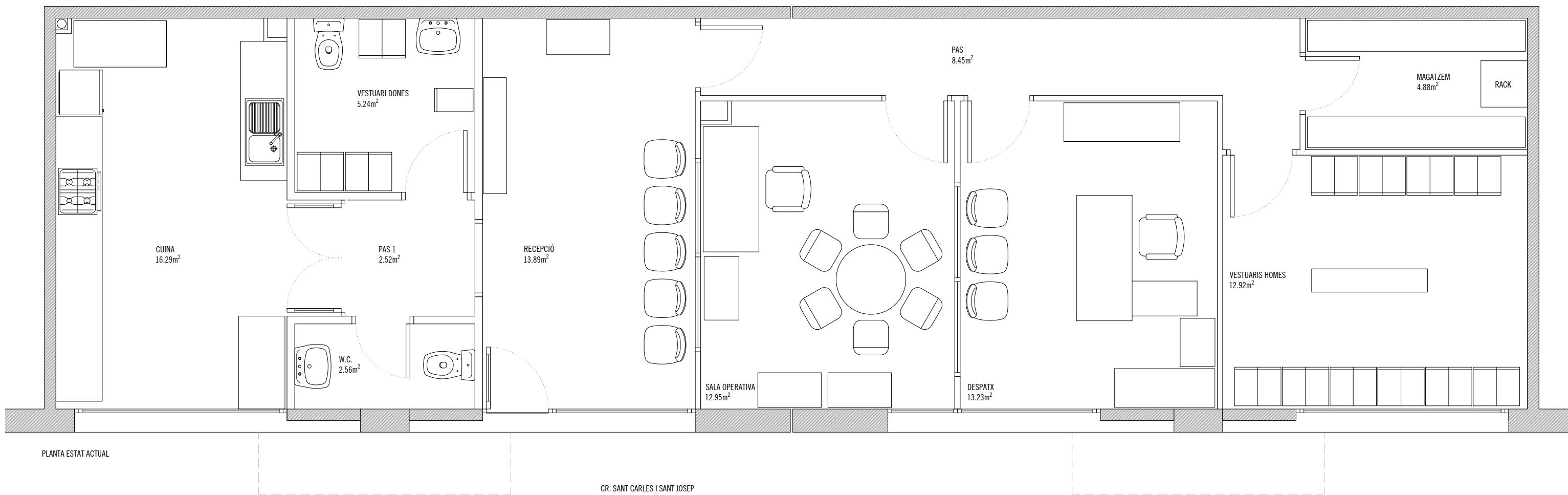
Escala  
Revisions  
Data  
Expedient

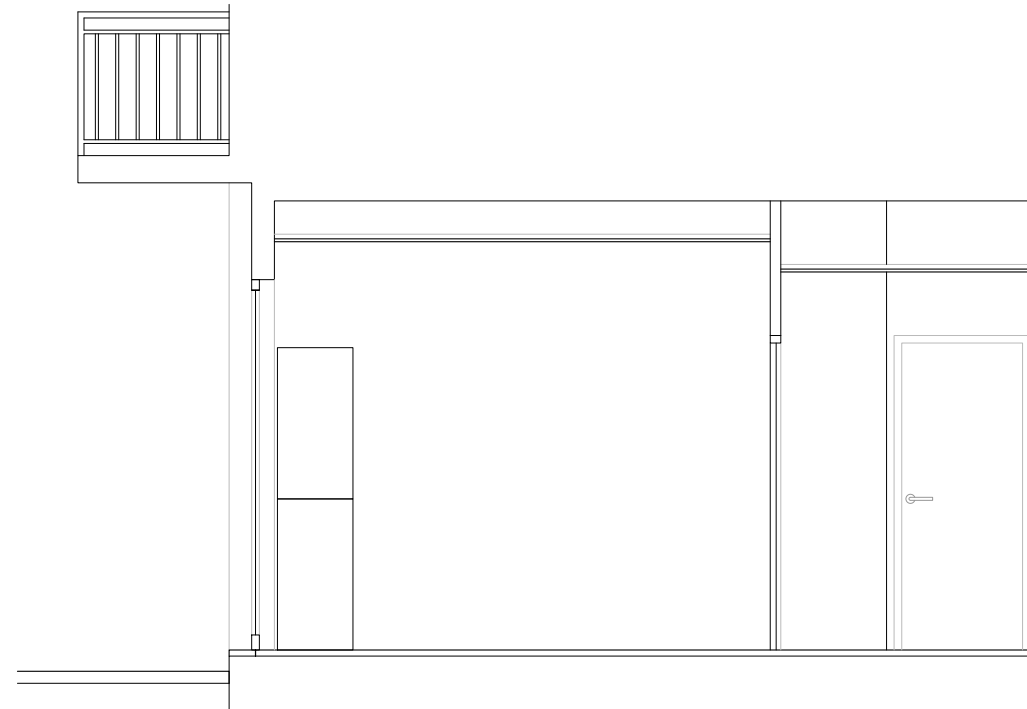
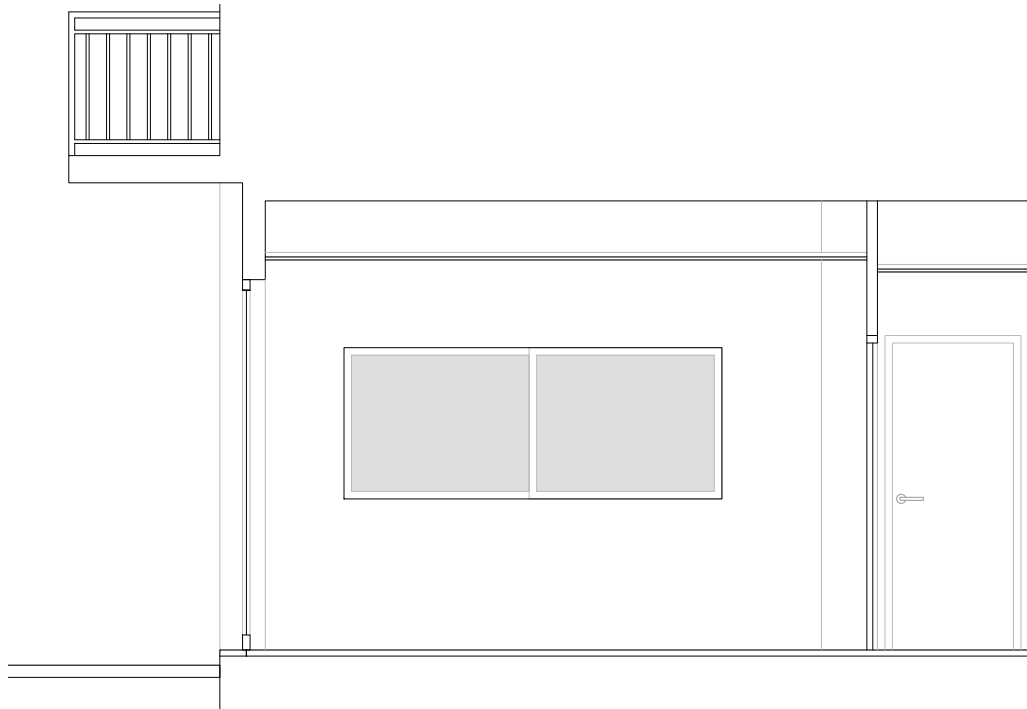
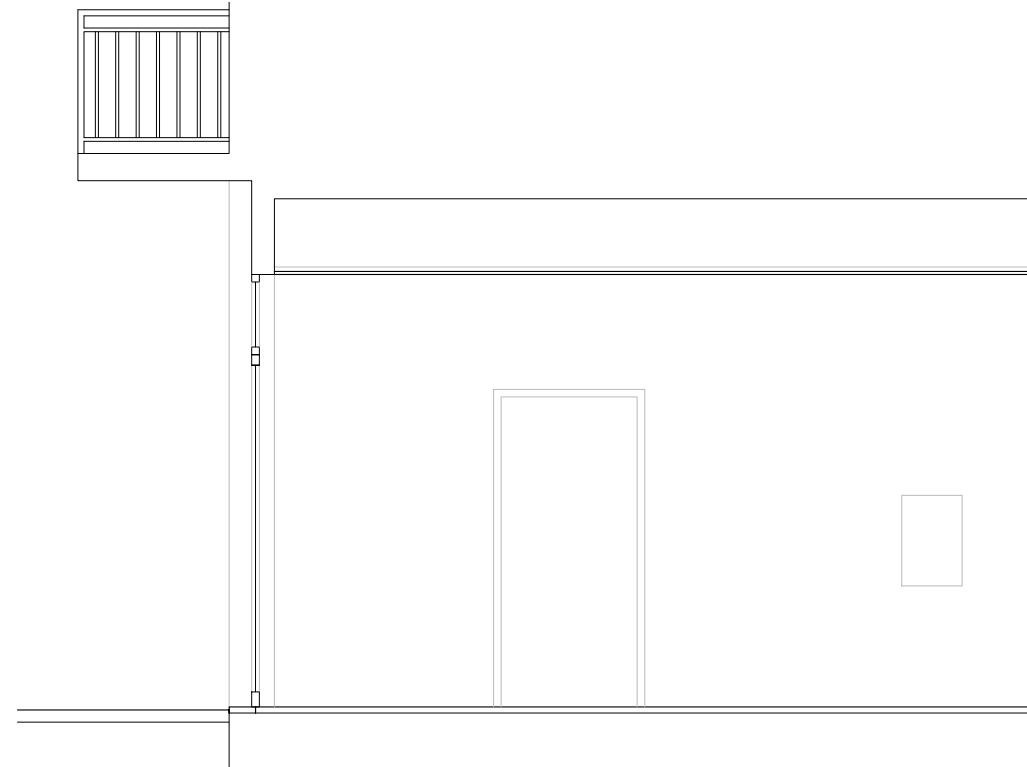
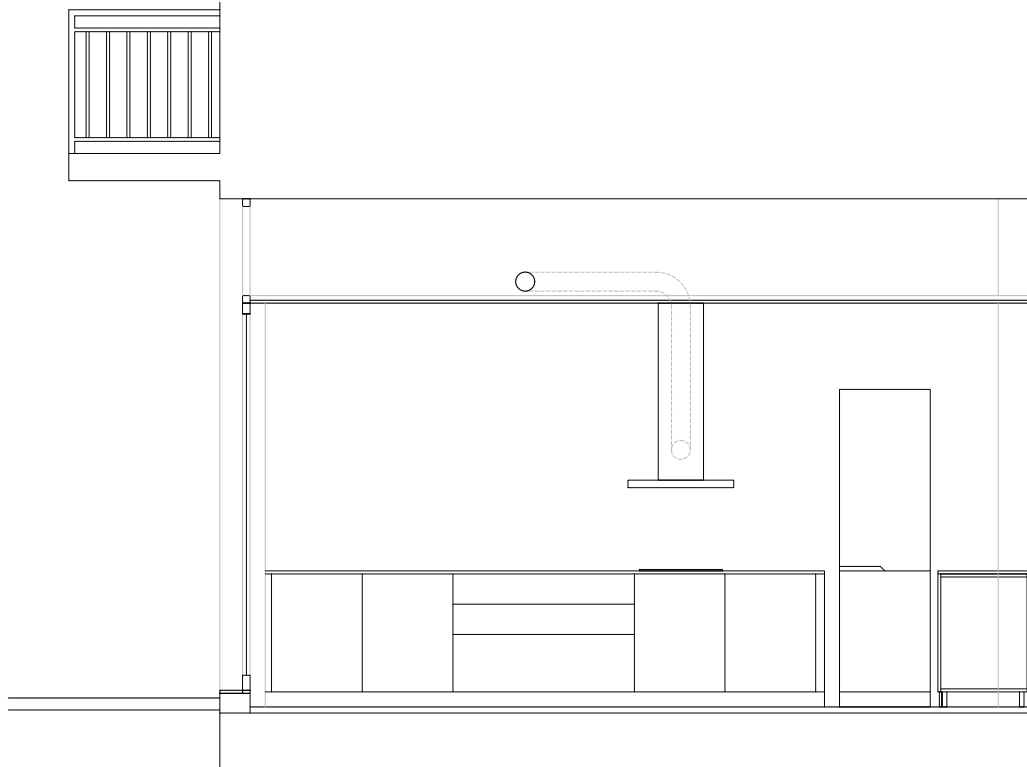
visat  
**U.1**  
A3 1/2.000  
A1 1/1.000  
Octubre 2022  
2211



QUADRE DE SUPERFÍCIES - ESTAT INICIAL

SUPERFÍCIE ÚTIL	
CUINA	16.29
VESTUARI DONES	5.24
PAS 1	2.52
W.C.	2.56
RECEPCIÓ	13.89
PAS 2	8.45
SALA OPERATIVA	12.95
DESPATX	13.23
MAGATZEM	4.88
VESTUARI HOMES	12.92
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL</b>	<b>92.95</b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</b>	<b>96.51</b>





┌

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**  
**C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS**

**AUTORS**  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

**Assistència Tècnica**  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 tel. 655 947 858

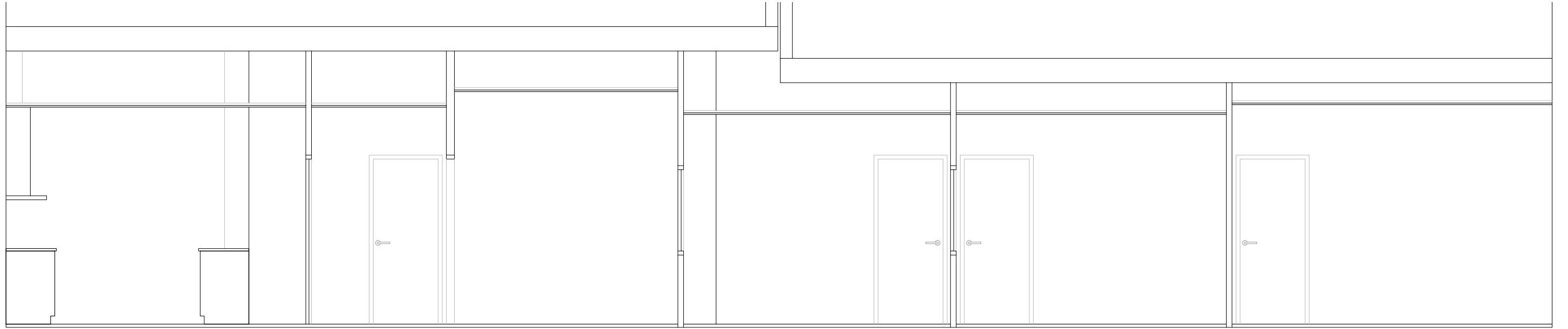
**PROMOTOR**  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
 Departament d'Arquitectura

**DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**  
 ESTAT INICIAL  
 SECCIONS TRANSVERSALS

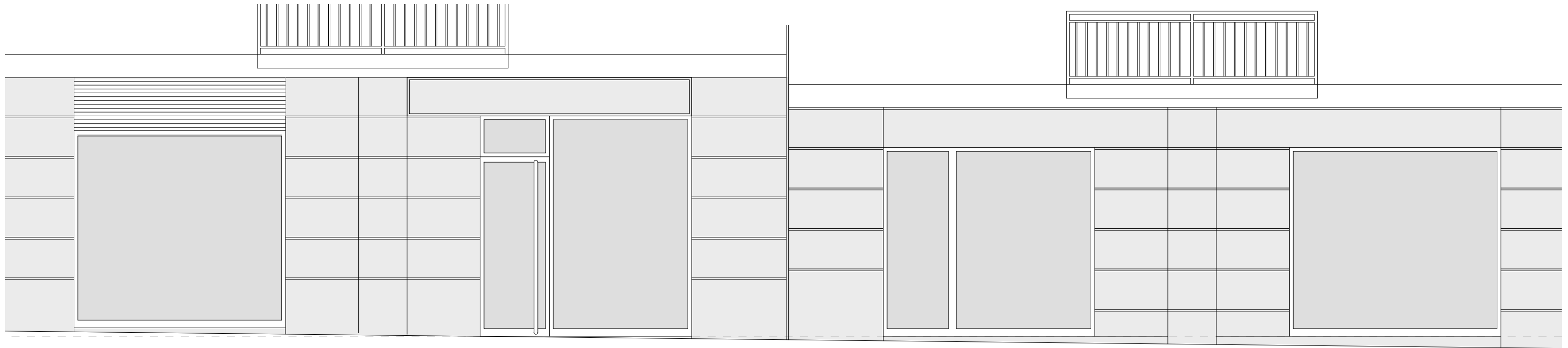
Escala	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

visat

**A.0.2**



SECCIÓ LONGITUDINAL



ALÇAT

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

**AUTORS**  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

**Assistència Tècnica**  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 tel. 655 947 858

**PROMOTOR**  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
 Departament d'Arquitectura

Revisions  
 Data  
 Expedient

**DEFINICIÓ ARQUITÈCTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**  
 ESTAT INICIAL  
 SECCIIONS LONGITUDINALS

**A.0.3**

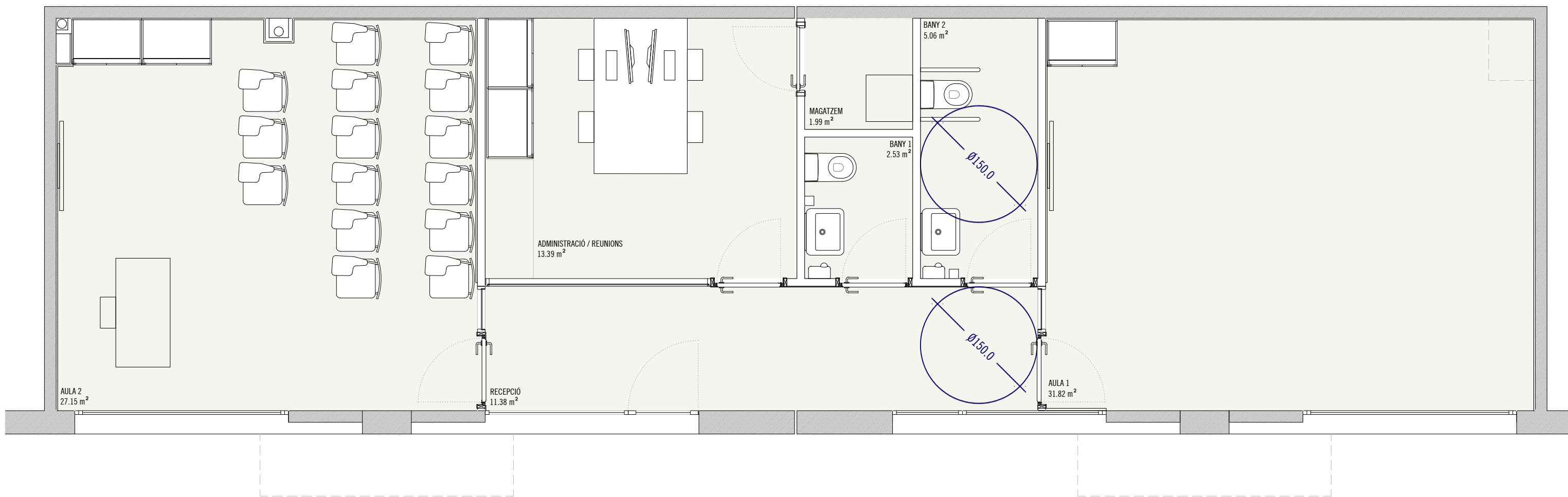
visat

A3 1/50  
 A1 1/25

Octubre 2022

2211

SUPERFÍCIE ÚTIL	
AULA 1 (INFORMÀTICA)	31.82
AULA 2 (POLIVALENT)	27.15
RECEPCIÓ	11.38
ADMINISTRACIÓ / SALA REUNIONS	13.39
BANY 1	2.53
BANY 2	5.06
MAGATZEM	1.99
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL</b>	<b>93.31</b>
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</b>	<b>96.51</b>



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL  
C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

AUTORS  
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
Josep Anglès Pascual

Assistència Tècnica  
Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
t: 655 947 858

PROMOTOR  
Ajuntament de Reus  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
Departament d'Arquitectura

Assistència Tècnica  
Albert Pàmies Thomas

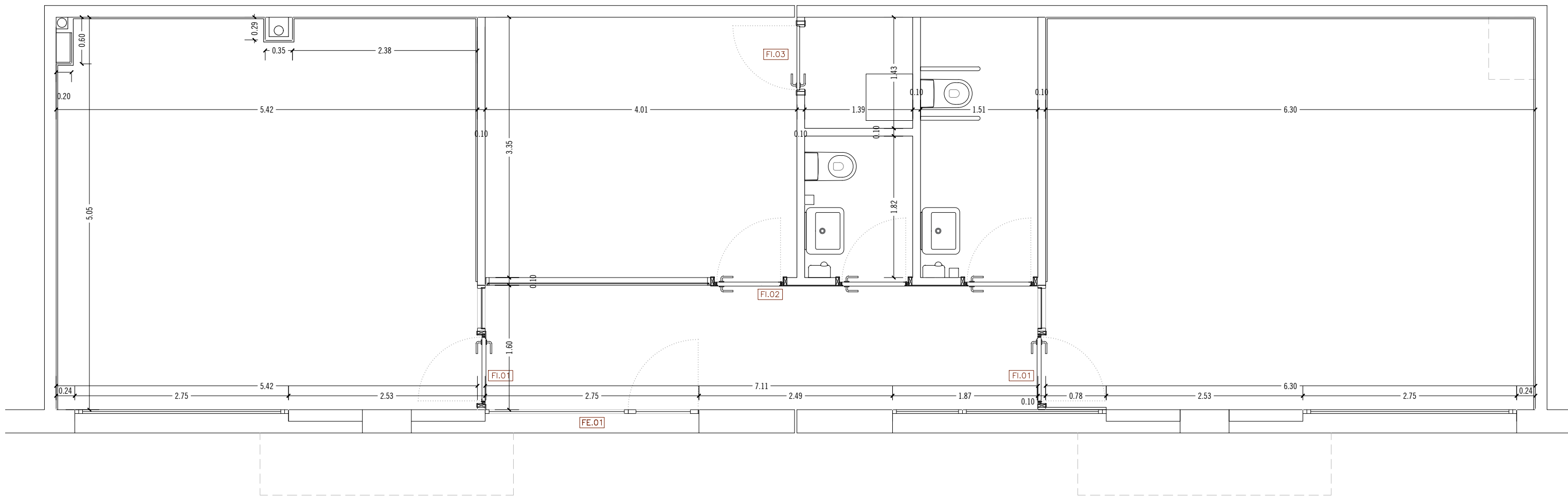
C/ Santó i Calà, s/n. 43201 Reus

DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ  
ESTAT REFORMAT  
PLANTA, DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

Escala	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

**A.1.1**





**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS  
 AUTORS  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

PROMOTOR  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
 Departament d'Arquitectura

Assistència Tècnica  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 Tel. 655 947 858

C/ Santa i Calà, s/n. 43201 Reus

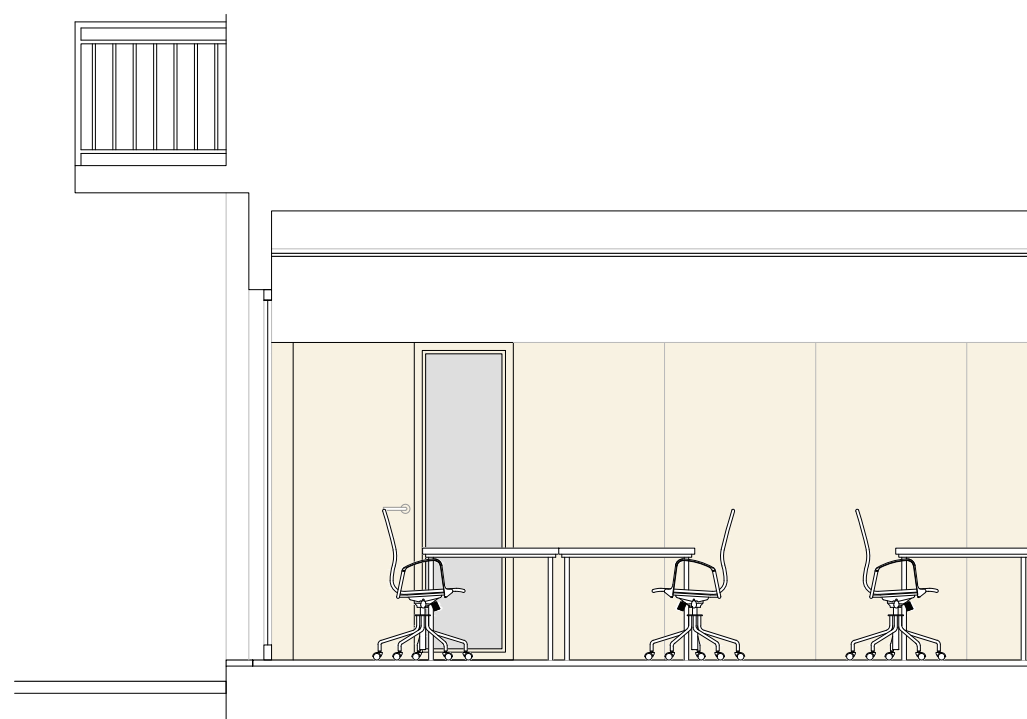
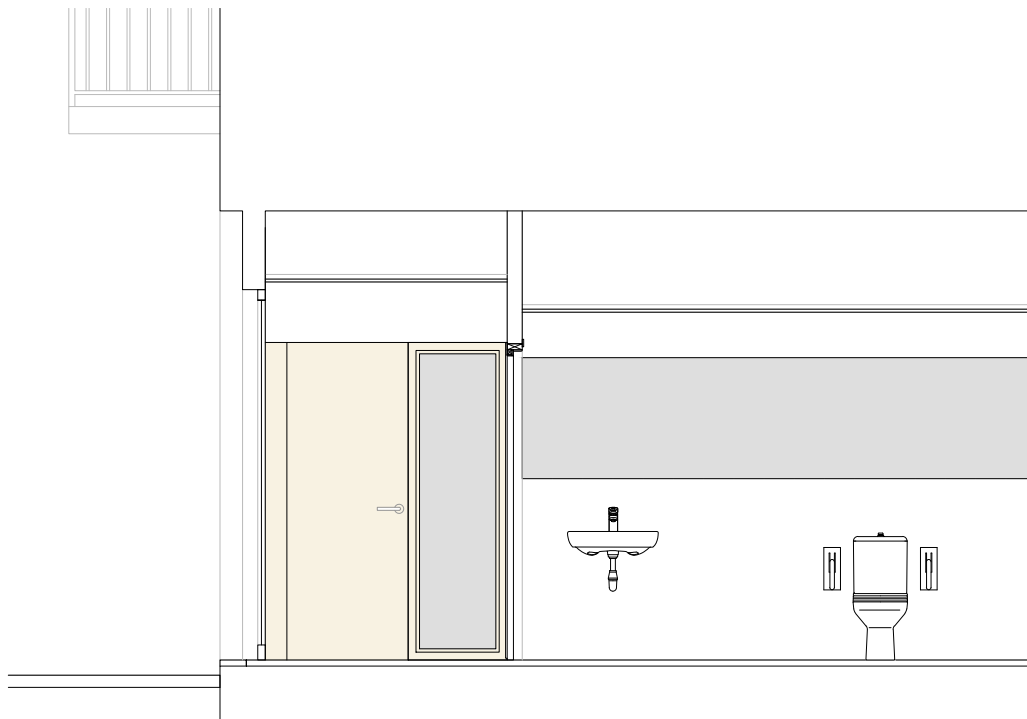
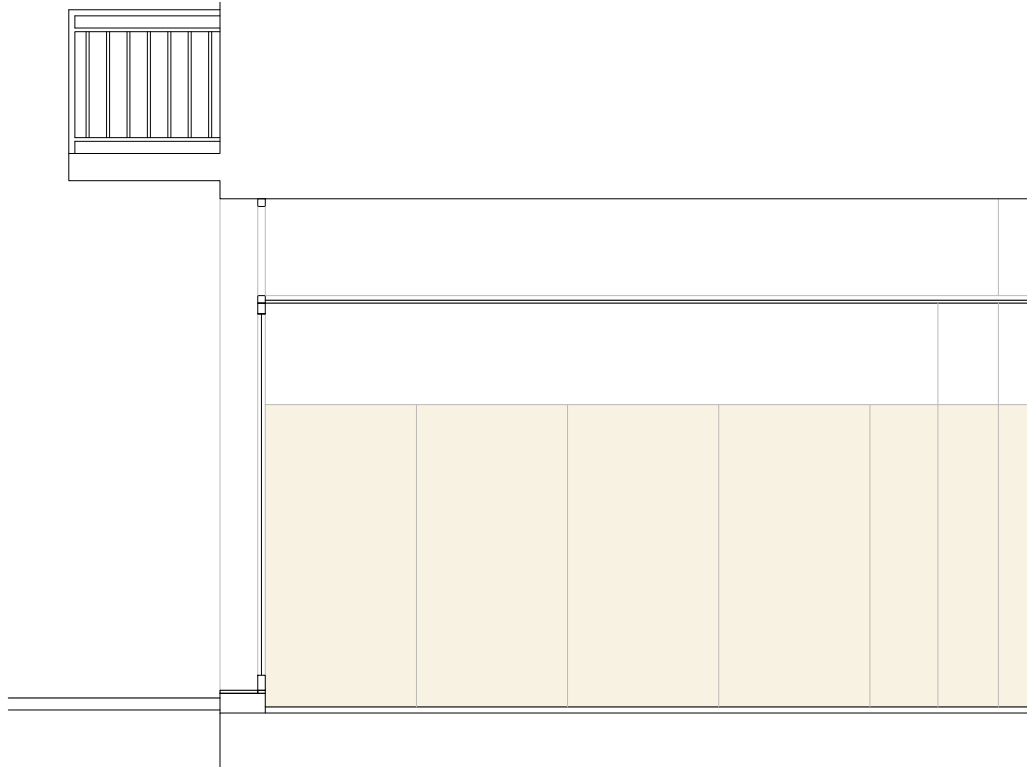
**DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**

ESTAT REFORMAT

PLANTA, COTES I REFERÈNCIES

Escales	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

**A.1.2**



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS  
 AUTORS  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

Assistència Tècnica  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 Tel. 655 947 858

PROMOTOR  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
 Departament d'Arquitectura

C/ Santó i Calà, s/n. 43201 Reus

**DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**

ESTAT REFORMAT

SECCIONS TRANSVERSALS

Escala

Revisions

Expedient

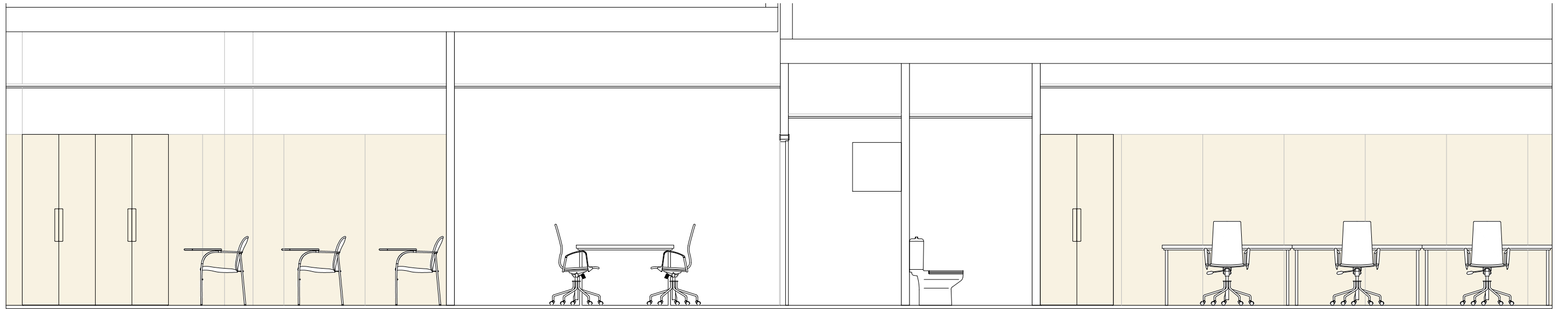
**A.1.3**

A3 1/50  
 A1 1/25

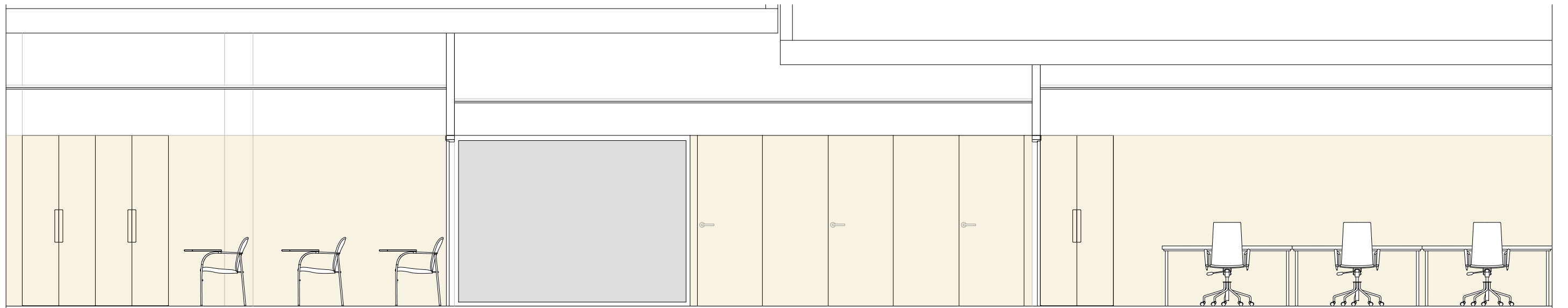
-

Octubre 2022

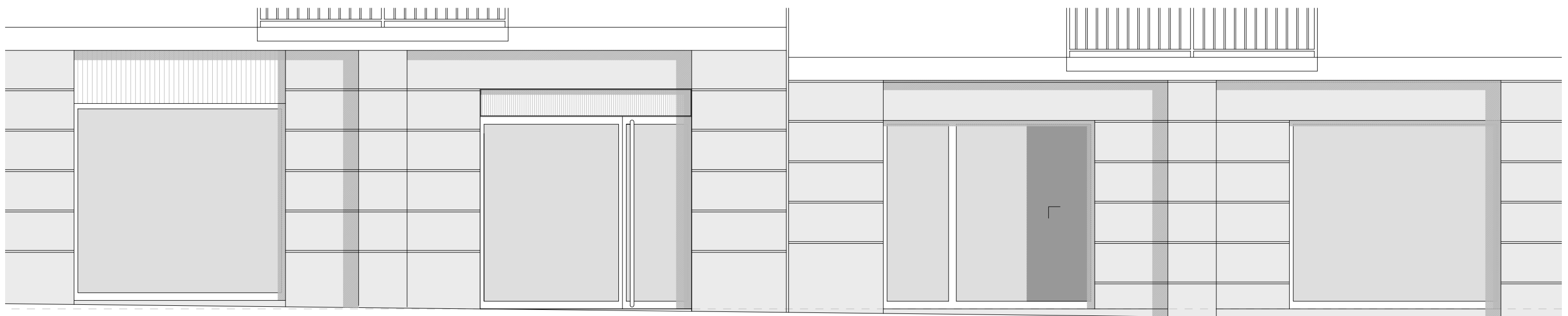
2211



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ LONGITUDINAL



ALÇAT

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

AUTORS  
**Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus**  
 Josep Anglès Pascual

Assistència Tècnica:  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 Tel. 655 947 856

PROMOTOR  
**Ajuntament de Reus**  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
 Departament d'Arquitectura

Revisions  
 \_\_\_\_\_  
 Data  
 \_\_\_\_\_  
 Expedient

**DEFINICIÓ ARQUITÈTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ**  
 ESTAT REFORMAT  
 SECCIIONS LONGITUDINALS

**A.1.4**

A3 1/50






A1 1/25

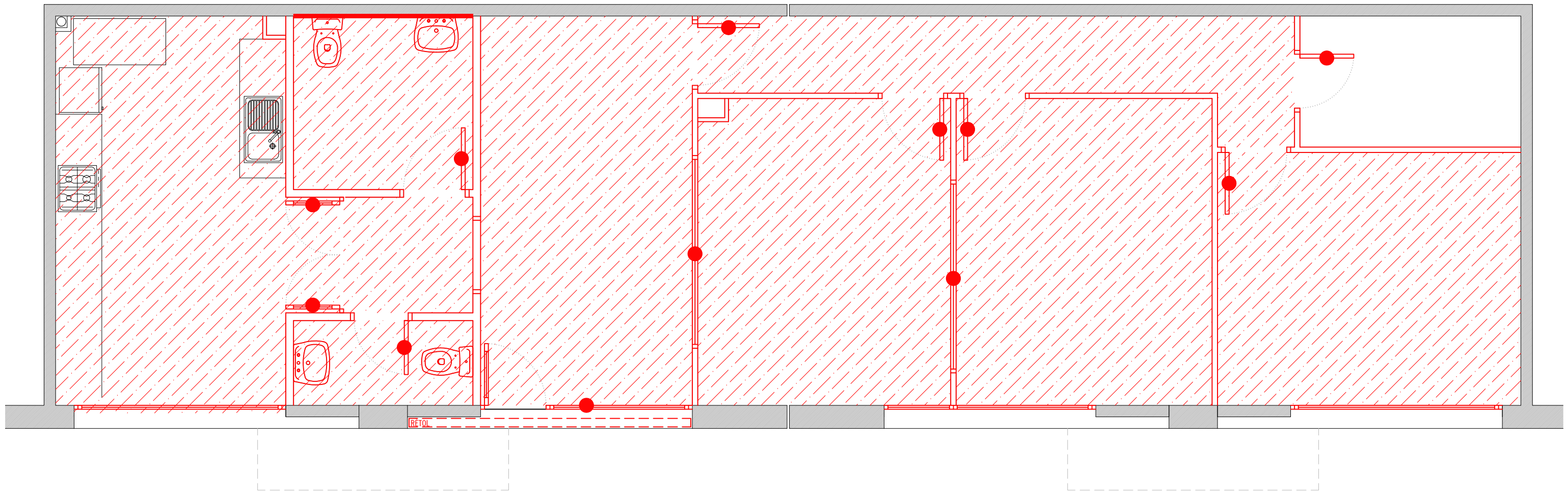
Octubre 2022

2211

visat

LLEGENDA D'ENDERROCS

-  DESMUNTATGE DELS APARELLS SANITARIS I MOBILIARI FIX DE LA CUINA I BANYS
-  DESMUNTATGE DELS ELEMENTS DE FUSTERIA INTERIOR, EXTERIOR, MANYERIA I SERRALLERIA
- RETIRADA DE PAVIMENTS
-  RETIRADA DE FALSOS SOSTRES
-  ENDERROC D'ENVANS I PARETS INTERIORS NO ESTRUCTURALS
-  ARRENCADA I REPICAT D'ENRAJOLATS, APLACATS I ARREBOSSATS.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS  
 AUTORS  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

PROMOTOR  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
 Departament d'Arquitectura

Assistència Tècnica  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 Tel. 655 947 858

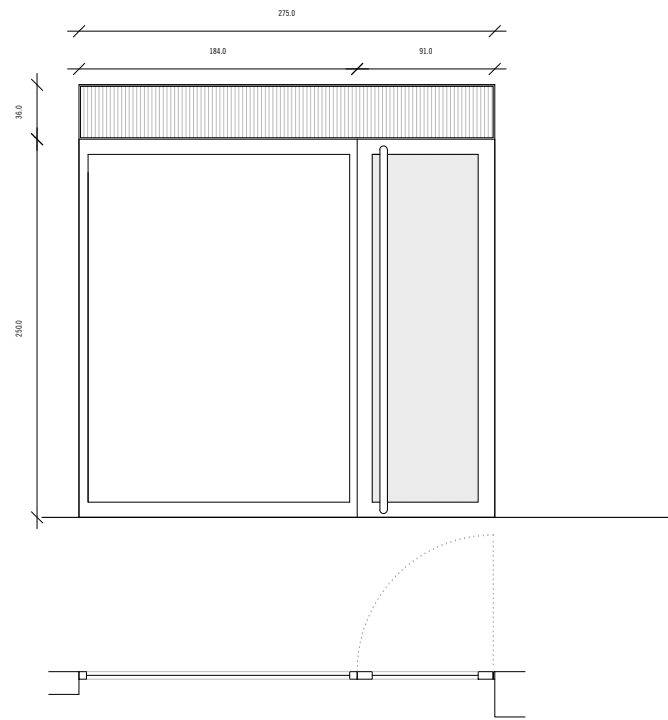
C/ Santó i Calà, s/n. 43201 Reus

DEFINICIÓ ARQUITÈCTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ  
 ENDERROCS  
 PLANTA

Escala	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211








**A.2.1**

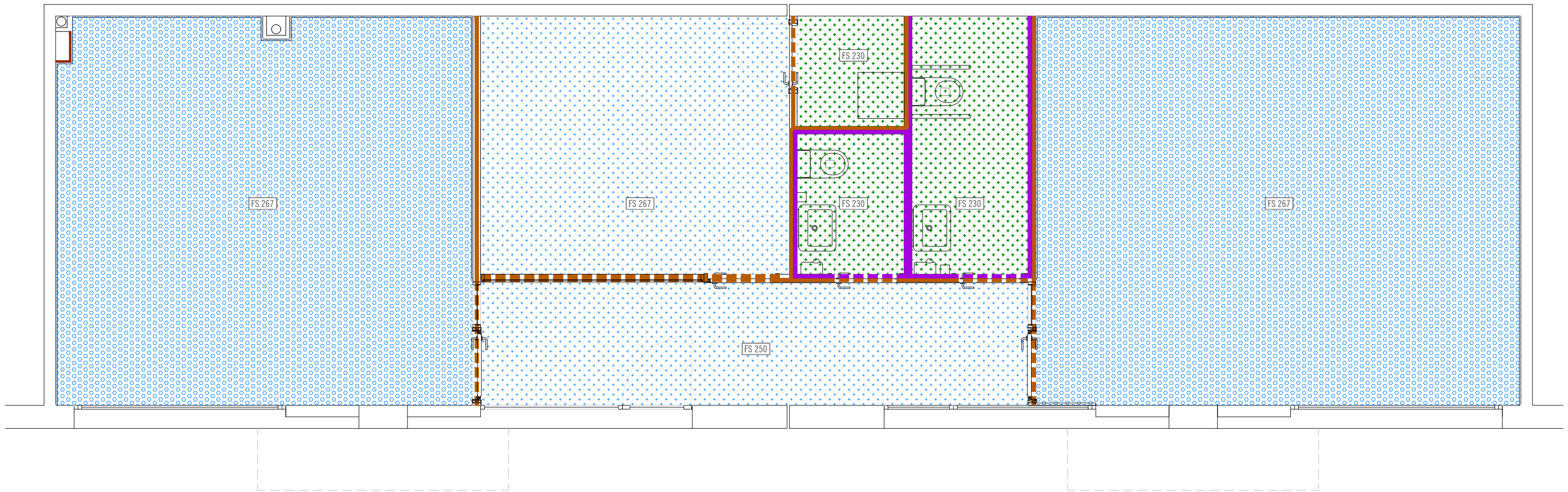
visat



FE.01  
1 ut.

FUSTERIA D'ALUMINI EXTRUÏT ANODITZAT DE COLOR NEGRE AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC FORMAT PER UNA PORTA D'UNA FULLA BATENT DE 90CM I UNA FULLA FIXA DE 184CM. TIRADOR EXTERIOR EN ALUMINI NEGRE I MANETA INTERIOR ALB PANY I CLAU. ENVIDRAMENT AMB CAMBRA I BAIX EMISSIU, DE 30 MM DE GRUIX TOTAL, DE COMPOSICIÓ 5.1(14)3+3.1

-  **FS 260** CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB ENTRAMAT SUSPÈS D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA COLOR BLANC.
-  **FS 260** CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT PERFORAT AMB ENTRAMAT SUSPÈS D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA COLOR BLANC.
-  **FS 240** CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB PLACA HIDRÒFUGA (H) AMB ENTRAMAT SUSPÈS D'ESTRUCTURA SENZILLA D'ACER GALVANITZAT ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA COLOR BLANC.
-  **ENVANS I TRASDOSSATS**
-  **ENVÀ CONTINU DE 98 MM AMB ESTRUCTURA AUTOPORTANT AMB CANAL DE 48 MM I MUNTANTS CADA 40 CM, AMB UNA PLACA DE 15MM DE GUIX LAMINAT (N) PER CADA CARA .**
-  **ENVÀ CONTINU DE 98 MM AMB ESTRUCTURA AUTOPORTANT AMB CANAL DE 48 MM I MUNTANTS CADA 40 CM, AMB UNA PLACA DE 15MM DE GUIX LAMINAT (N) PER UNA CARA I UNA PLACA HIDRÒFUGA (H) PER L'ALTRA .**
-  **TRASDOSSAT DE 60 MM AMB ESTRUCTURA AUTOPORTANT AMB CANAL DE 48 MM I MUNTANTS CADA 40 CM, AMB UNA PLACA DE GUIX LAMINAT (N).**



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

AUTORS  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

Assistència Tècnica  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 Tel. 659 947 858

PROMOTOR  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
 Departament d'Arquitectura

SISTEMES CONSTRUCTIUS  
 COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS  
 DIVISIÓRIES I FALSOS SOSTRES

Escales	A3	1/50
Revisions	A1	1/25
Data	Octubre 2022	
Expedient	2211	

**C.2.1**

PAVIMENTS

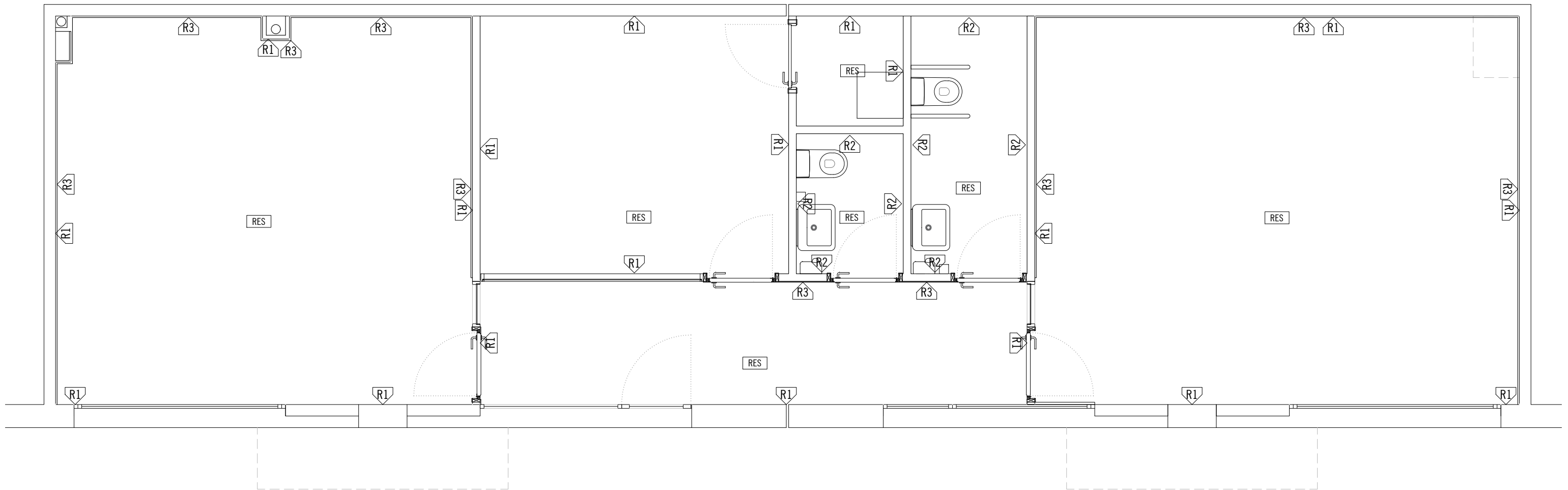
**RES** PAVIMENT CONTINU DE MORTER COMPACTE DE 5mm  
FORMAT PER CAPA D'IMPRIMACIÓ DE RESINES, CAPA DE  
RESINA EPOXI TRANSPARENT I ÀRIDS PIGMENTATS  
BLANCS, COMPACTAT AMB MÀQUINA ALLISADORA I  
ACABAT AMB CAPA ANTIRATLLADES.

REVESTIMENTS INTERIORS

**R1** ENVANS O TRASDOSSATS DE GUIX LAMINAT PINTATS AMB  
PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS COLOR BLANC.

**R2** ENRAIOLAT VERTICAL AMB RAJOLA DE GRES ESMALTADA  
EN FORMAT 20X20, COLOR A ESCOLLIR.

**R3** MUNTATGE DE PANELAT DE 2,10 METRES D'ALÇADA  
FORMAT PER UN FRONTAL LLIS DE TAULER DE FUSTA DE  
PI DE 19 MM SOBRE RASTRELLS I REMAT SUPERIOR.



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

**AUTORS**  
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
Josep Anglès Pascual

**Assistència Tècnica**  
Albert Pàmies Thomas

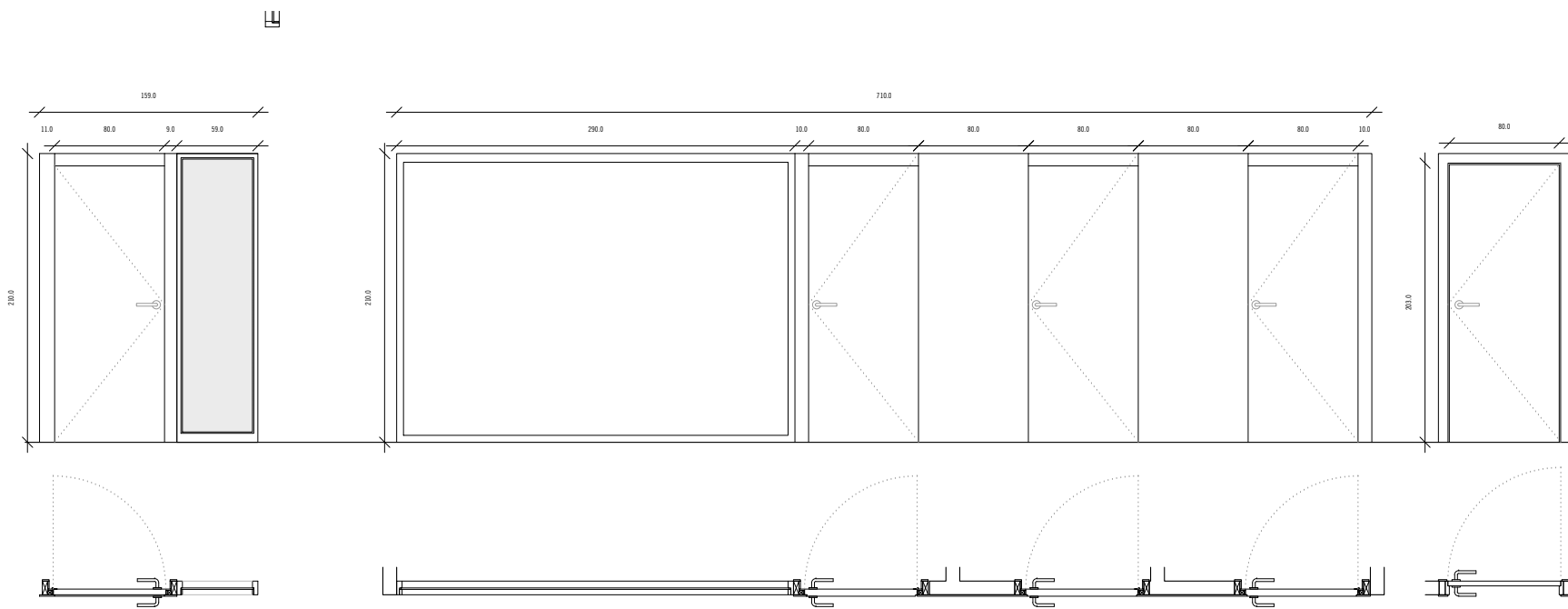
Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
t: 655 947 856

**PROMOTOR**  
Ajuntament de Reus  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
Departament d'Arquitectura

**SISTEMES CONSTRUCTIUS**  
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS  
PAVIMENTS I ACABATS INTERIORS

Escala	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

**C.2.2**



**F1.01**  
2 uts.

CONJUNT FORMAT PER:  
- PORTA BATED D'UNA FULLA, DE 35 MM DE GRUIX I TAULER DE 4MM EN TOTS ELS SEUS COSTATS AMB PANELAT PER UNA CARA DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 10 MM DE GRUIX VERNISSAT A L'AIGUA. PAS 80 CM.  
- TARJA FIXA DE 59X210 CM AMB MARC DE FUSTA DE PI DE 10CM DE GRUIX I VIDRE LAMINAR 3+3.

**F1.02**  
1 ut.

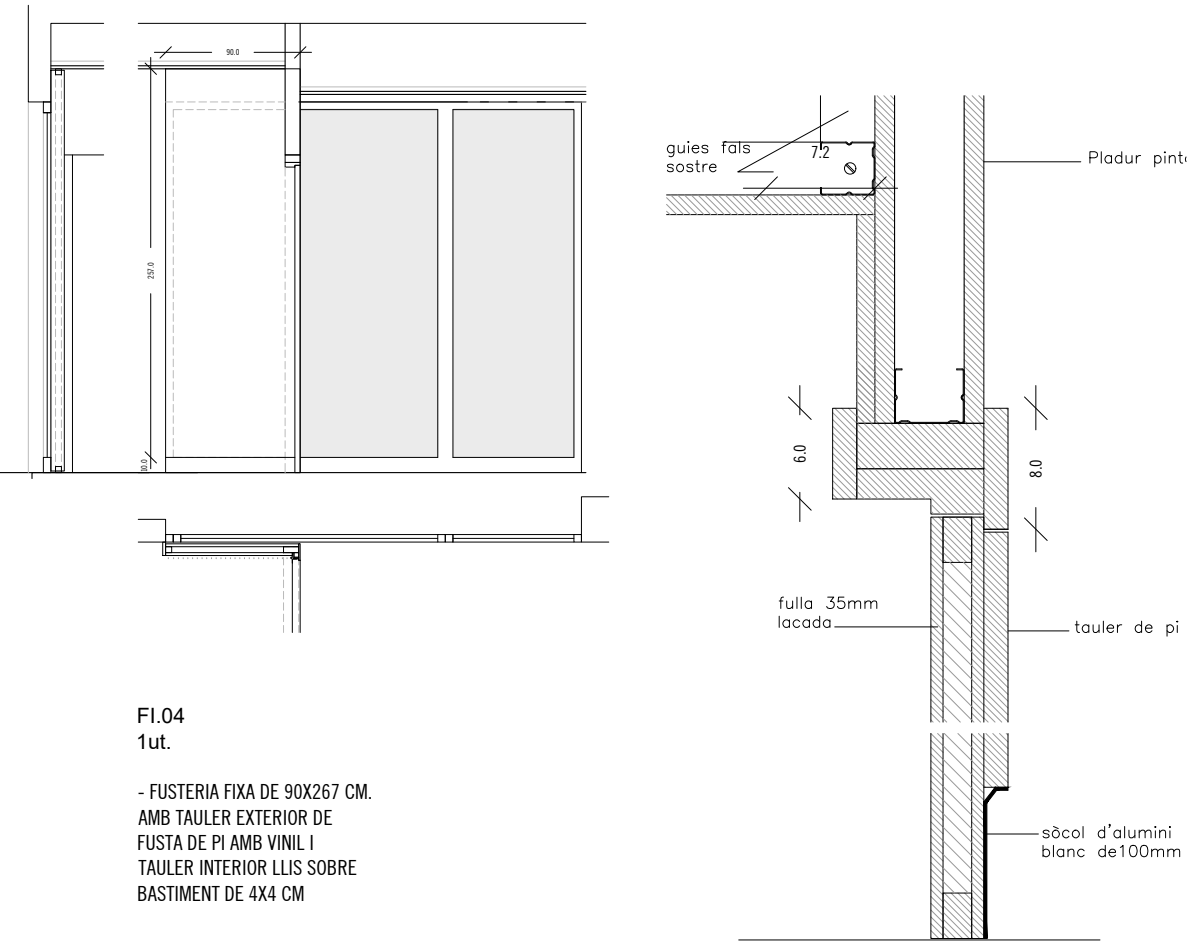
CONJUNT FORMAT PER:  
- 3 PORTES BATEDS D'UNA FULLA, DE 35 MM DE GRUIX I TAULER DE 4MM EN TOTS ELS SEUS COSTATS AMB PANELAT PER UNA CARA DE TAULER DE FUSTA DE PI DE 10 MM DE GRUIX VERNISSAT A L'AIGUA. PAS 80 CM.  
- TARJA FIXA DE 290X210 CM AMB MARC DE FUSTA DE PI DE 10CM DE GRUIX I VIDRE LAMINAR 3+3.  
- PANELAT D'ENVANS AMB TAULER DE FUSTA DE PI SOBRE RASTRELLS

**F1.03**  
1 ut.

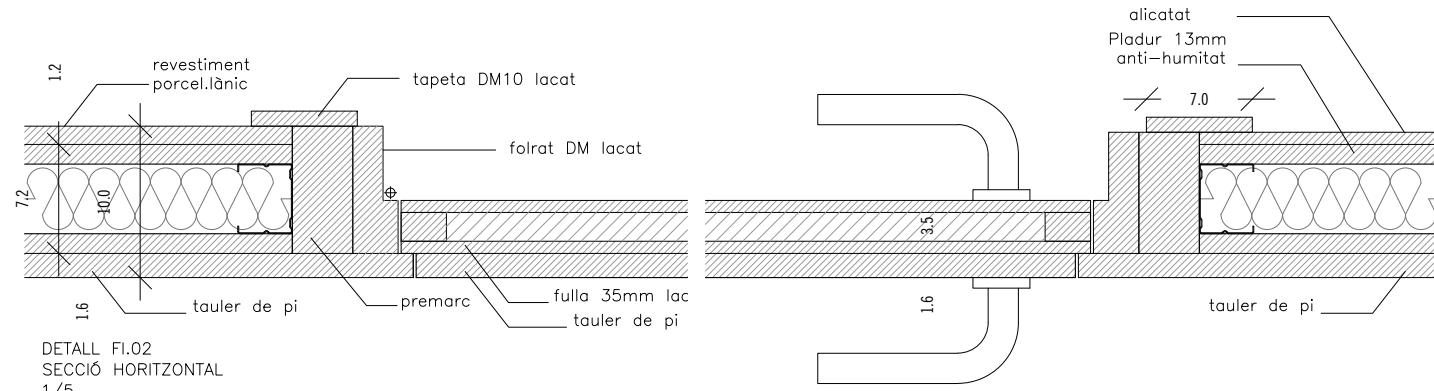
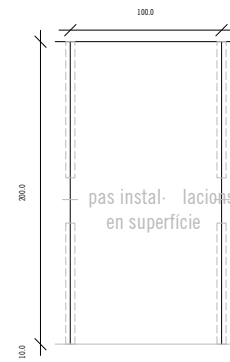
- PORTA BLOCK DE 80 CM. DE 35 MM DE GRUIX I TAULER DE 4MM EN TOTS ELS SEUS COSTATS DE DM PINTAT BLANC.

**F1.04**  
1ut.

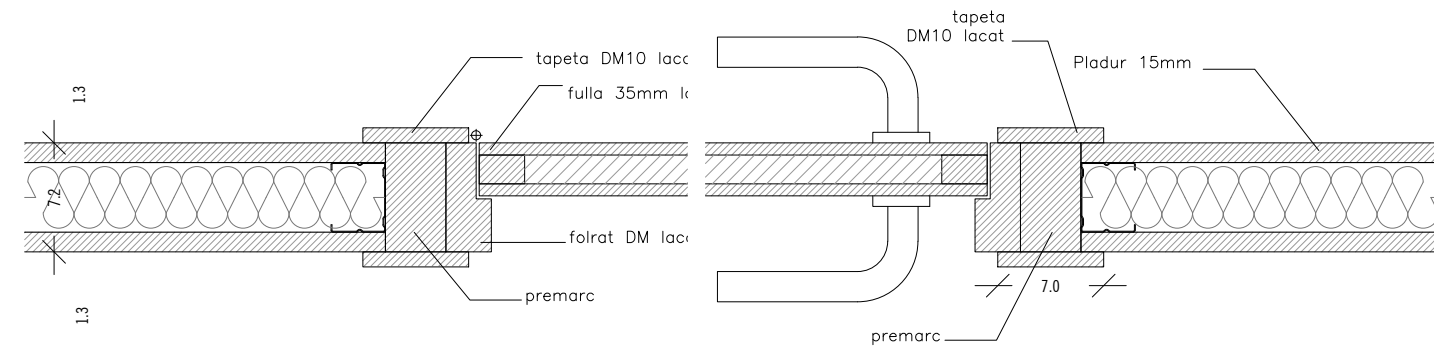
- FUSTERIA FIXA DE 90X267 CM. AMB TAULER EXTERIOR DE FUSTA DE PI AMB VINIL I TAULER INTERIOR LLIS SOBRE BASTIMENT DE 4X4 CM



DETALL F1.02  
SECCIÓ VERTICAL  
1/5



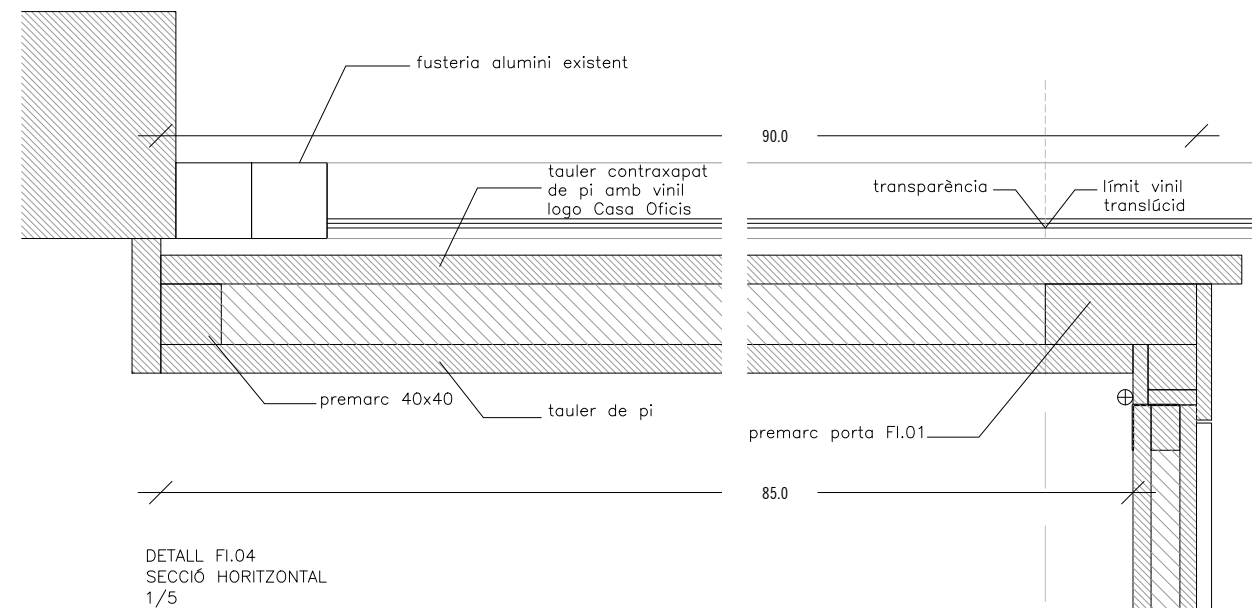
DETALL F1.02  
SECCIÓ HORIZONTAL  
1/5



DETALL F1.03  
SECCIÓ HORIZONTAL  
1/5

**F1.05**  
33,50ml.

- PANELAT DE PARAMENTS VERTICALS AMB TAULER DE FUSTA DE PI SOBRE RASTRELLS I REMAT SUPERIOR.



DETALL F1.04  
SECCIÓ HORIZONTAL  
1/5

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL  
C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

AUTORS  
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
Josep Àngels Pascual

Assistència Tècnica  
Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
t: 655 947 856

PROMOTOR  
Ajuntament de Reus  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat,  
Departament d'Arquitectura

C/ Sant i Calà, s/n. 43201 Reus

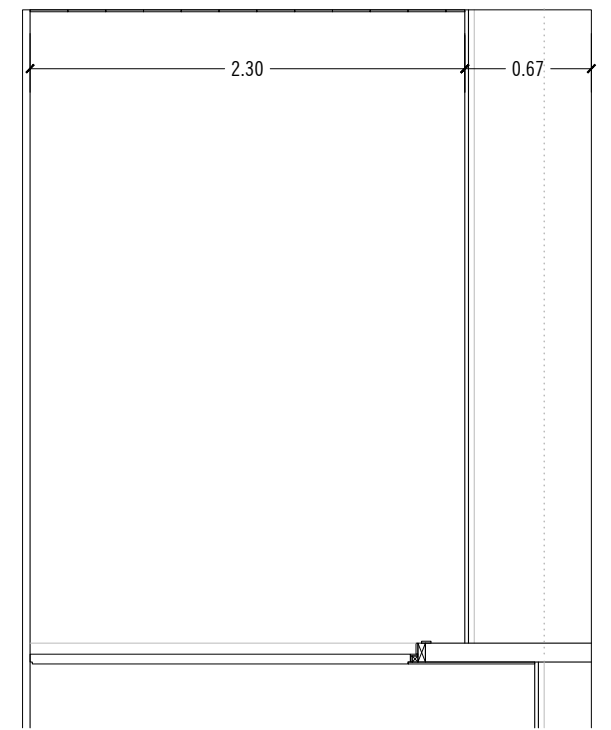
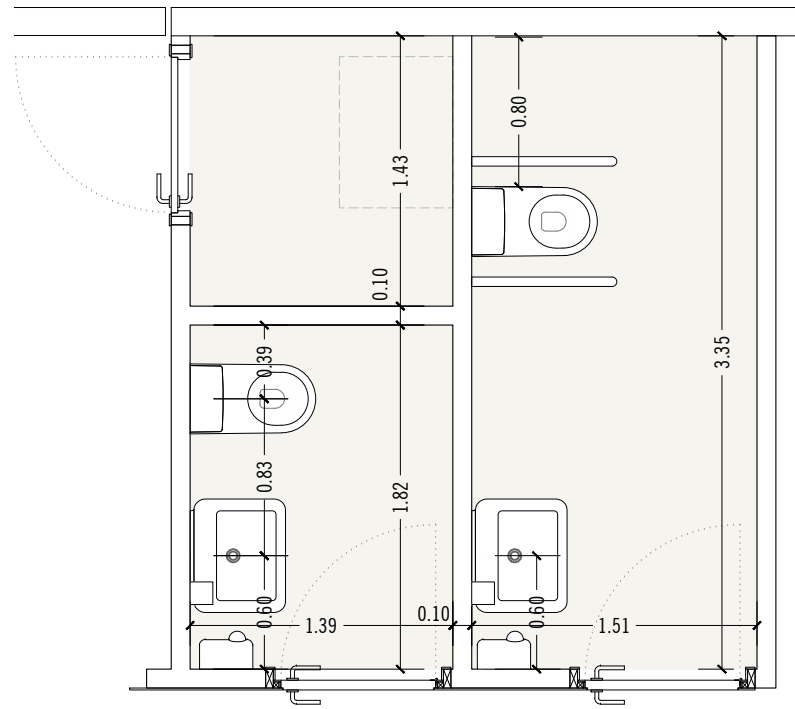
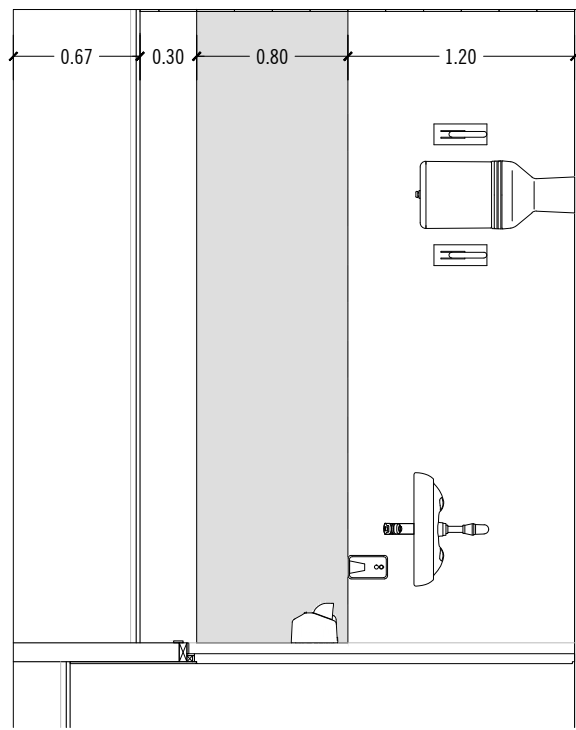
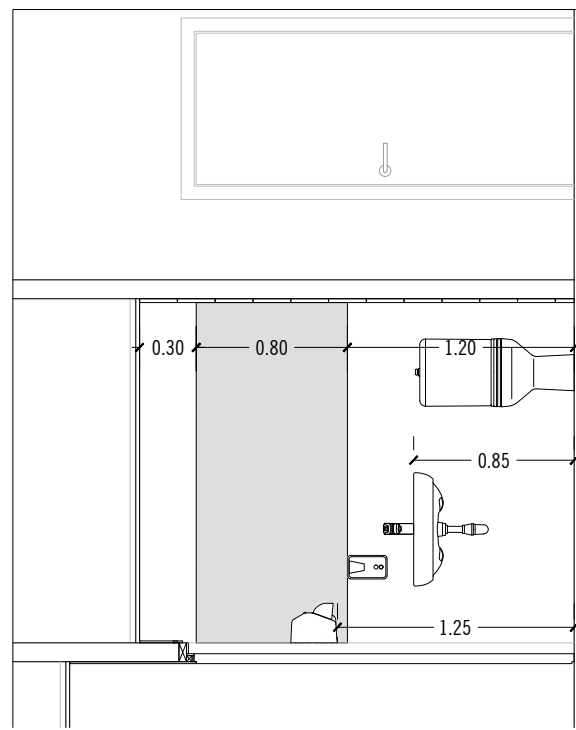
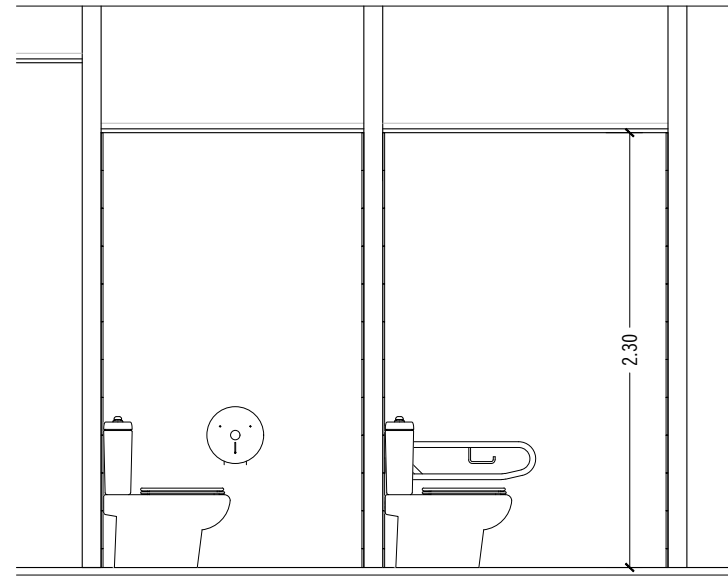
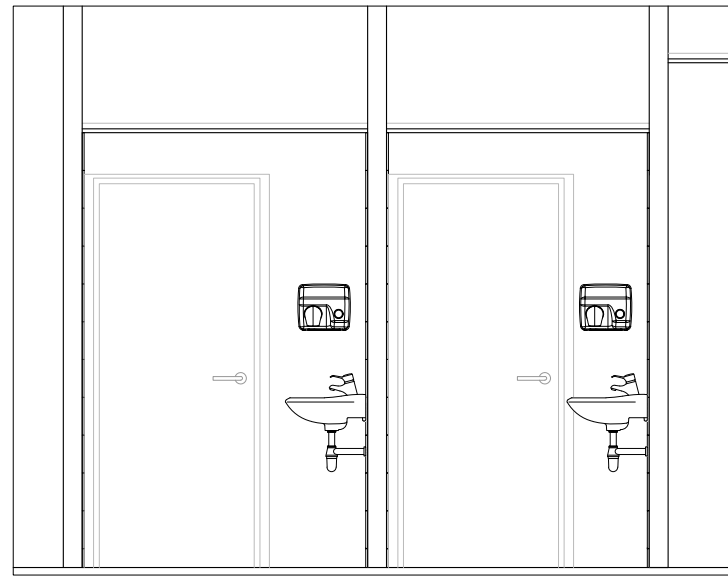
SISTEMES CONSTRUCTIUS  
COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS  
FUSTERIES INTERIORS

Escala	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

**C.2.3**

visat





**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**  
**C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS**

**AUTORS**  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

**Assistència Tècnica**  
 Albert Pàmies Thomas

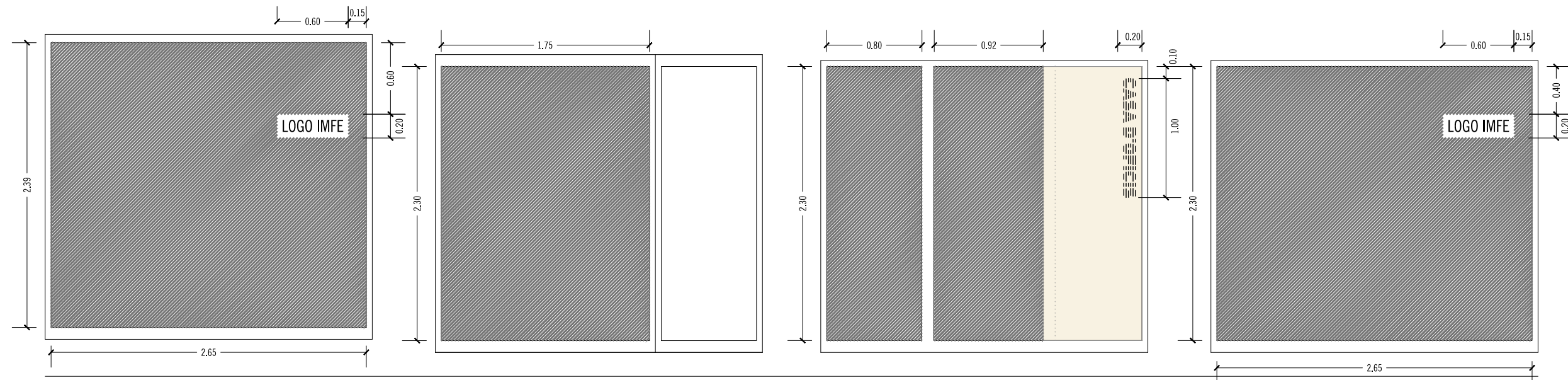
Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 Tel. 655 947 856

**PROMOTOR**  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
 Departament d'Arquitectura

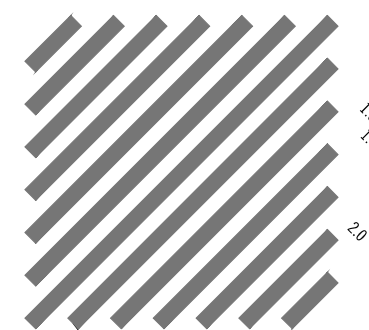
**SISTEMES CONSTRUCTIUS**  
**EQUIPAMENT**  
**DETALL BANYS**

Escales	A3 1/40
Revisions	A1 1/20
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

**C.3.1**




















DETALL VINIL SOBRE FUSTA  
1/10

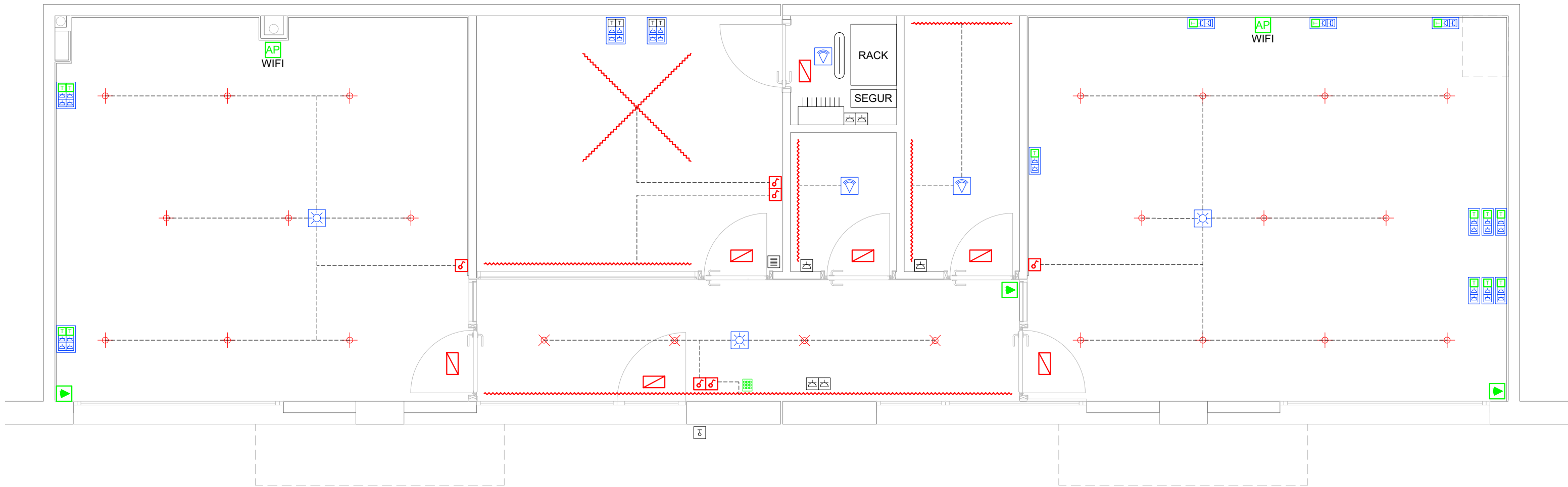


FRANGES A 45°  
DE 1CM DE GRUIX  
SEPARADES PER 1CM  
DE TRANSPARÈNCIA

DETALL PATRÓ DE VINILS EXTERIORS  
1/5

LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

-  QUADRE ELÈCTRIC
-  INTERRUPTOR
-  COMMUTADORS
-  ENDOLL
-  CAIXA PUNT DE TREBALL ESCASTADA  
4 ENDOLLS + 2 RJ45
-  CAIXA PUNT DE TREBALL ESCASTADA  
2 ENDOLLS + 1 RJ45
-  DETECTOR DE PRESENCIA
-  DOWNLIGHT DE SUPERFÍCIE
-  TIRA LED AMB PERFIL I DIFUSOR
-  LLUMINARIA EMERGENCIA
-  PUNT D'ACCÉS RJ45 PE PER A WIFI
-  DETECTOR VOLUMÈTRIC DE SEGURETAT
-  TECLAT CONTROL ALARMA INTRUSISME
-  CENTRAL ALARMA INTRUSISME
-  DETECTOR DE PRESENCIA
-  POLSADOR
-  BRUNZIDOR



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS

AUTORS  
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
Josep Anglès Pascual

Assistència Tècnica  
Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
M. 655 947 858

PROMOTOR  
Ajuntament de Reus  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
Departament d'Arquitectura

Revisions

INSTAL·LACIONS  
ELECTRICITAT, TELECOMUNICACIONS I INTRUSIÓ  
PLANTA

Escala	A3 1/50
	A1 1/25
Revisions	-
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

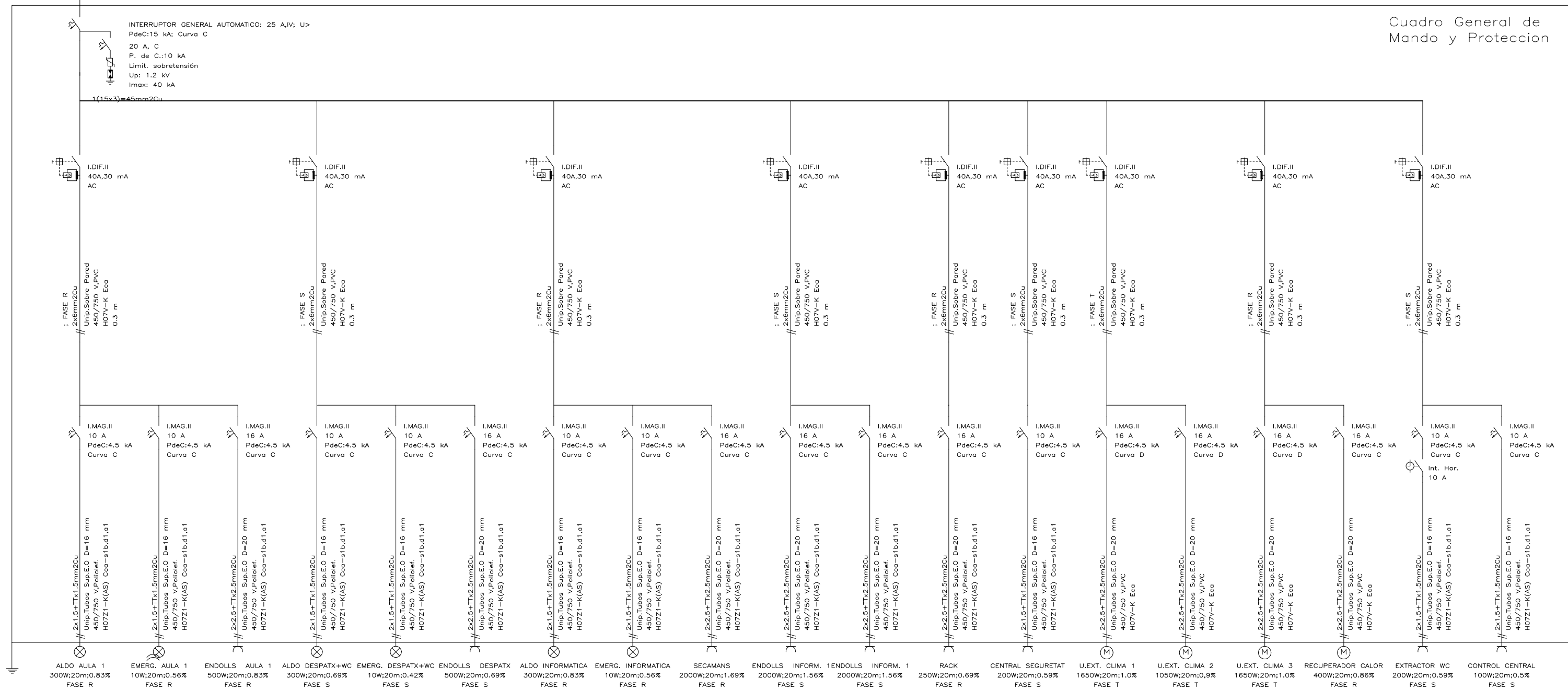
1.1.1

visat

C.G.P. EXISTENTE  
L.G.A. EXISTENTE  
EQUIPO DE MEDIDA EN CENTRALIZACION  
DERIVACION INDIVIDUAL: 4x10mm<sup>2</sup>Cu  
Tetrapolares Cond.Ent. D=63 mm 25 m.  
0,6/1 kV,XLPE+Pol, RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

POTENCIA MAXIMA ADMISIBLE: 17,32 KW  
POTENCIA A CONTRATAR: LA DETERMINADA POR EL USUARIO <= 17,32 KW

### Cuadro General de Mando y Protección



#### PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS  
AUTORS  
Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
Josep Anglès Pascual

Assistència Tècnica  
Alberl Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
M. 655 947 858

PROMOTOR  
Ajuntament de Reus  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
Departament d'Arquitectura

#### INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT, TELECOMUNICACIONS I INTRUSIÓ ESQUEMA UNIFILAR

Escaleta	A3 1/50
Revisions	A1 1/25
Data	Octubre 2022
Expedient	2211

# I.1.2

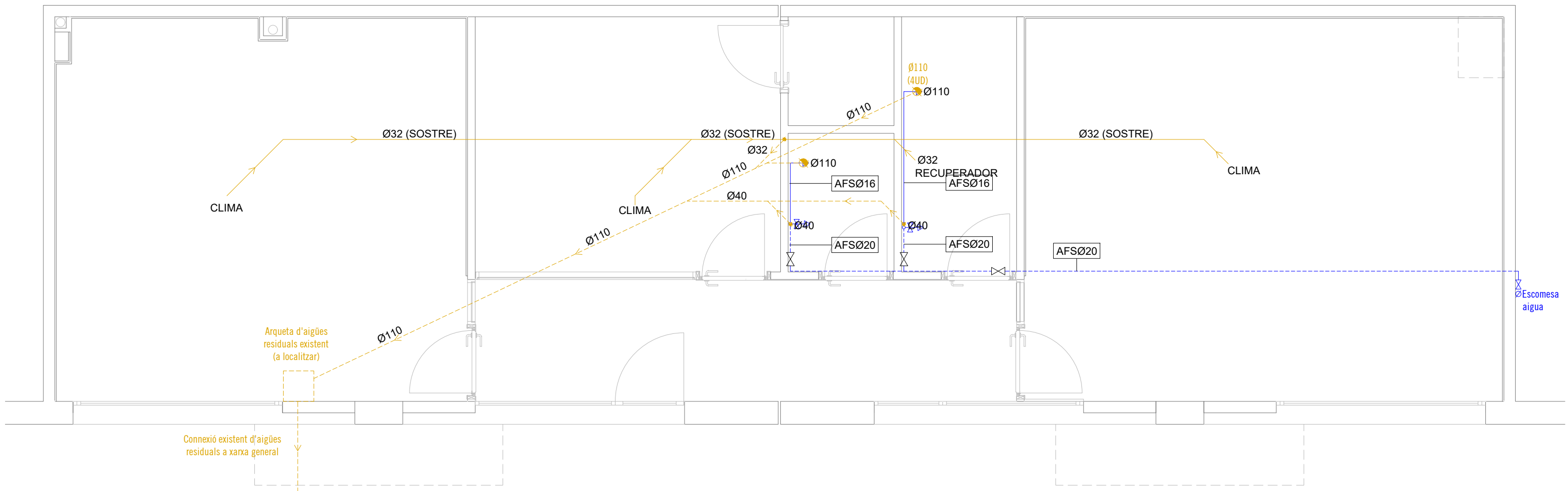
visi














LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

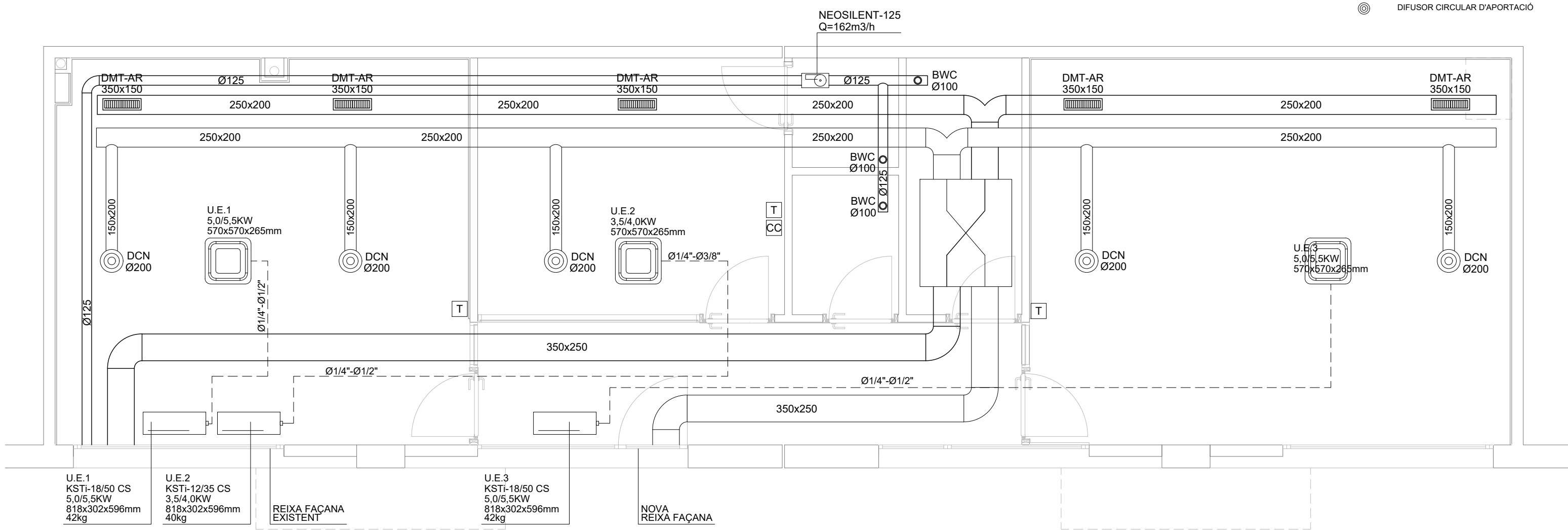
- TUB MULTICAPA AIGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM AIGUA FREDA
- ⋈ CLAU DE PAS





LLEGENDA INSTAL·LACIÓ SANEJAMENT

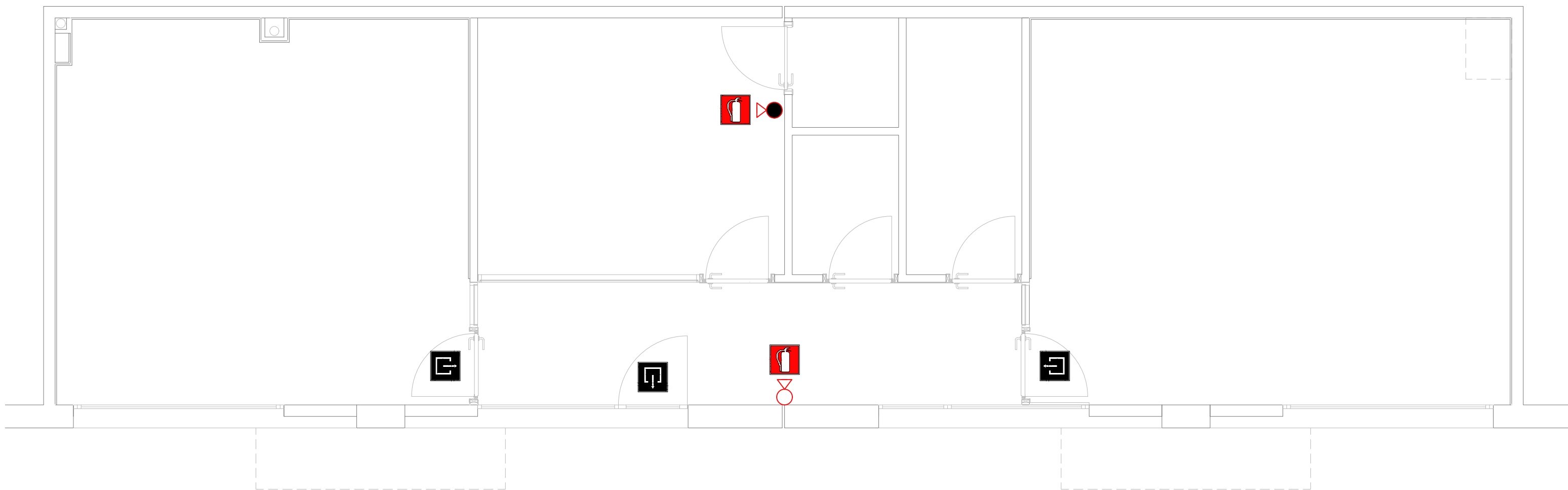
- DESGUAS APARELL SANITARI
- DESGUAS APARELL SANITARI
- - - TUB RESIDUALS PVC SERIE B EN FALS SOSTRE



-  UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
-  UNITAT INTERIOR CASSETTE 4 VIES
-  UNITAT INTERIOR CASSETTE 1 VIA
-  RECUPERADOR DE CALOR AMB FILTRE F8
-  EXTRACTOR EN LINIA
-  LINIA REFRIGERANT LIQUID-GAS
-  DERIVACIO DOBLE DE REFRIGERANT
-  COMANDAMENT
-  PANTALLA CONTROL CENTRALITZAT
-  CONDUCTE CIRCULAR D'EXTRACCIÓ
-  REIXA D'EXTRACCIÓ
-  BOCA D'EXTRACCIÓ
-  DIFUSOR CIRCULAR D'APORTACIÓ



-  EXTINTOR POLS ABS 6KG 21A-113B
-  EXTINTOR CO2 5KG 89B
-  SENYALITZACIO EXTINTOR
-  SENYALITZACIO SORTIDA EVACUACIO



**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL**

C/ SANT CARLES I SANT JOSEP 9. REUS  
 AUTORS  
 Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament de Reus  
 Josep Anglès Pascual

PROMOTOR  
 Ajuntament de Reus  
 Àrea d'Urbanisme i Mobilitat.  
 Departament d'Arquitectura

Assistència Tècnica  
 Albert Pàmies Thomas

Raval de Sant Pere, nº 35 1r. 43201 - Reus  
 M. 655 947 858

C/ Santà i Calà, s/n. 43201 Reus

INSTAL·LACIONS		1.4.1
SEGURETAT CONTRA INCENDIS		
PLANTA		
Escala	A3	1/50
	A1	1/25
Revisions		-
Data	Octubre 2022	
Expedient	2211	

## **PROJECTE**

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU PER LA REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL  
CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9 DE REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS**

- I. MEMÒRIA
- II. PLEC DE CONDICIONS
- III. AMIDAMENTS
- IV. PRESSUPOST
- V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
- VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**

## **SITUACIÓ**

CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9, BAIX  
43201 Reus (El Baix camp)

## **PROMOTOR**

AJUNTAMENT DE REUS  
Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura

## **AUTORS**

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA DE L'AJUNTAMENT DE REUS  
Josep Anglès Pascual

## **ASSISTÈNCIA TÈCNICA**

Albert Pàmies Thomas  
Raval de Sant Pere 35, 1r  
43201 Reus

Reus, a octubre de 2022



## **ÍNDEX GENERAL**

### **I. MEMÒRIA**

IN	Índex de la memòria
DG	Dades generals
MD	Memòria descriptiva
MC	Memòria constructiva
MN	Normativa aplicable
MA	Annexos a la memòria
	Memòria i càlcul de les instal·lacions
	Reportatge fotogràfic

### **II. PLEC DE CONDICIONS**

### **III. AMIDAMENTS**

### **IV. PRESSUPOST**

### **V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

DG In	Índex de la documentació gràfica
DG U	Definició general del projecte en relació a l'entorn
DG A	Definició geomètrica de la intervenció
DG C	Definició constructiva
DG I	Instal·lacions

### **VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA**

ESS	Estudi Bàsic de seguretat i Salut
EGR	Estudi de Gestió de residus

### III. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

## ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

## DADES DE L'OBRA

---

Tipus d'obra:

OBRA DE REFORMA DE LA PLANTA BAIXA DE L'EDIFICI DEL CARRER DE SANT CARLES I SANT JOSEP 9 DE REUS, PER UBICAR-HI LES AULES DE LA CASA D'OFICIS

---

Emplaçament:

Carrer de sant Carles i sant Josep 9. 43201 REUS

---

Superfície construïda:

96,5 m<sup>2</sup>

---

Promotor:

Ajuntament de Reus.

Àrea d'Urbanisme i Mobilitat. Departament d'Arquitectura

---

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

SERVEIS TÈCNICS D'ARQUITECTURA DE L'AJUNTAMENT DE REUS. Josep Anglès Pascual

ASSISTÈNCIA TÈCNICA. Albert Pàmies Thomas

---

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Albert Pàmies Thomas

---

## DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

---

Topografia:

-

---

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

No aplica. Local comercial en edifici d'habitatges plurifamiliar existent en sòl urbà consolidat.

---

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Habitatges unifamiliars i edificis d'ús residencial plurifamiliar mitjans.

---

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

-Electricitat, aigua, gas, telecomunicacions.

---

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Vial de sentit únic de 6m d'amplada. Densitat de circulació baixa.

---

# COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

## 1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

## 2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- 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 posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

### 3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

#### Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

#### Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

## Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

## Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

## Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics



- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

## Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

## Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

## Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

## Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

## Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

## **4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.**

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

## 5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

### Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escapes de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

### Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitació suficient.

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

## Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

## 6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

## 7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

### Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2016)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

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.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Casa d'Oficis del Mas Carandell		
<b>Situació:</b>	Carrer Sant carles i Sant Josep 9		
<b>Municipi:</b>	Reus	<b>Comarca:</b>	El Baix Camp

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	3,84	1,92
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>3,84 t</b>	<b>1,92 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

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. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	SI	NO	SI	

**Residus d'enderroc**

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	1,6402	0,512	6,422
formigó 170101	0,084	0,768	0,062	0,320
petris 170107	0,052	1,644	0,082	1,226
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,100	0,004	0,004
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	2,240	0,004	2,370
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>21,15 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>10,34 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació re:	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,0500	3,6239	0,0896	3,7794
obra de fàbrica 170102	0,0150	1,5458	0,0407	1,7173
formigó 170101	0,0320	1,5386	0,0261	1,0992
petris 170107	0,0020	0,3317	0,0118	0,4979
guixos 170802	0,0039	0,1657	0,0097	0,4101
altres	0,0010	0,0422	0,0013	0,0549
embalatges	0,0380	0,1800	0,0285	1,2038
fustes 170201	0,0285	0,0509	0,0045	0,1899
plàstics 170203	0,0061	0,0667	0,0104	0,4367
paper i cartró 170904	0,0030	0,0350	0,0119	0,5013
metalls 170407	0,0004	0,0274	0,0018	0,0760
<b>totals de construcció</b>		<b>3,80 t</b>		<b>4,98 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.**

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

## MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han prè les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
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.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>	
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>	
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>	
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>	
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>	

## GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	2,3	1,50	0,00	0,80
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pearapie	0,0	0,00	0,00	0,00
aïres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>2,3</b>	<b>1,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,80</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen**

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,31	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	17,95	no	inert
Metalls	2	0,03	no	no especial
Fusta	1	0,05	no	no especial
Vidres	1	0,10	no	no especial
Plàstics	0,50	0,04	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,04	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins els 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 difícilment 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 destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
Especials	Contenedor per Paper i cartró	no no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perilloses (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat 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				-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
Runes i altres residus constr.	DIPOÏT CONTROLAT	POL. IND. 6 EXTRACTIVA JOANA,	E-1133.09	
	DE VINYOLS I ELS ARCS	PARATGE DEVESES, P.19,49,51		
		43391 VINYOLS I ELS ARCS		

## 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 €/m <sup>3</sup>	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>	15,00
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>	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 la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud 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 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	0,80	1017,38	100,00	7,24	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m <sup>3</sup> (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Formigó	1,92	22,99	9,58	7,66	-
Maons i ceràmics	10,99	131,86	54,94	43,95	-
Petris barrejats	2,33	-	11,64	-	34,92

Metalls	0,10	-	0,51	-	1,54
Fusta	0,26	-	1,28	-	3,85
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,08
Plàstics	0,59	-	2,95	-	8,84
Paper i cartró	0,68	-	3,38	-	10,15
Guixos i no especials	3,83	-	19,14	-	57,42

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

20,69      154,85      303,43      58,86      116,79

## Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

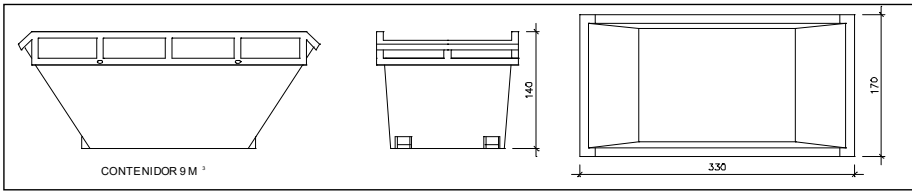
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 633,94 €

El volum dels residus és de : 21,49 m<sup>3</sup>

El pressupost de la gestió de residus és de : 640,00 euros

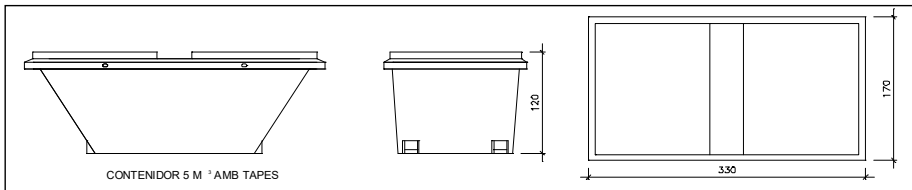


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



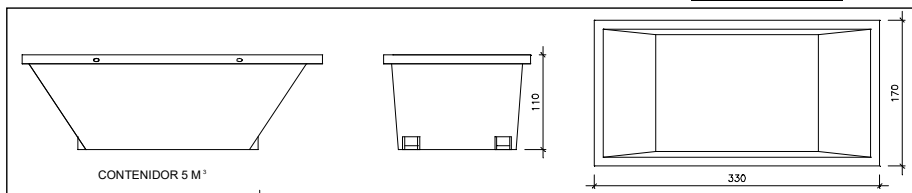
Contenidor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



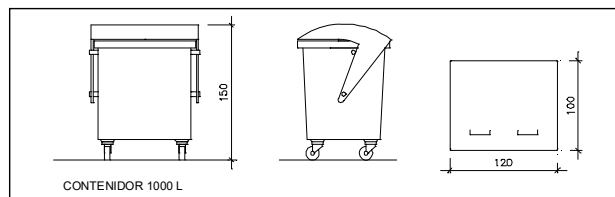
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



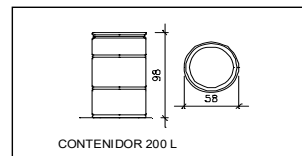
Contenidor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a 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	-
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 :

Casefes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Màxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

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 per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'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.

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació**  
dipòsit

**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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	3,84 T		<b>1,61 T</b>
Total construcció i enderroc (tones)	24,96 T	<b>0.00 %</b>	<b>24,96 T</b>

<b>Càlcul del dipòsit</b>			
Residus d'excavació */ **	<b>1,61 T</b>	11 euros/T	17,71 euros
Residus de construcció i enderroc **	<b>24,96 T</b>	11 euros/T	274,56 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>		<b>26,6 Tones</b>	
<b>Total dipòsit ***</b>		<b>292,27 euros</b>	

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren 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 Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€