



REFÓS DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS DE REUS PER A HABILITAR-LO COM A ESPAI ADMINISTRATIU I INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE.

CAMÍ DE RIUDOMS, 62-68 - REUS

Gener de 2023

Promotor:

Ajuntament de Reus



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

Autors del projecte:

Josep Anglès Pascual, arquitecte

Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica

Departament d'Arquitectura de l'Ajuntament de Reus



ÍNDEX

I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS PER HABILITAR-HO COM A ESPAI ADMINISTRATIU

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

III DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Avaluació del volum i les característiques dels residus

Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut

IV AMIDAMENTS PROJECTE MODIFICAT

V PRESSUPOST PROJECTE MODIFICAT

VI DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



I. MEMÒRIA

MG DADES GENERALS

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte

REFÓS DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS DE REUS PER A HABILITAR-LO COM A ESPAI ADMINISTRATIU I INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE.

Situació

Emplaçament: Camí de Riudoms 62-68
Municipi: 43202 Reus
Ref. cadastral: 0676231CF4507F0001BI

1.- ANTECEDENTS DEL CONTRACTE

El 2 d'agost de 2021 l'estudi d'arquitectura NUA ARQUITECTURES amb arquitectes Arnau Tiñena, Maria Rius i Ferran Tiñena, redacten el projecte bàsic i executiu de REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS PER HABILITAR-LO COM A ESPAI ADMINISTRATIU ubicat al Camí de Riudoms, 62-68 de Reus.

En data 04/08/2021 es signa l'informe de supervisió del projecte.

En data 27/01/2022, CONSTRUCCIONES ASENSIO, SA (COASA) signa el contracte de les obres de rehabilitació del Mas Totosaus per habilitar-lo com a espai administratiu per un import total de 199.900,71 euros (Base imposable: 165.207,20 euros i IVA 21%: 34.693,51 euros), d'acord amb la seva oferta de data 17 de novembre de 2021.

En data 25/02/2022 es signa l'acta de replanteig i d'inici d'obra i el termini establert per l'execució de les obres és de 8 mesos.

Durant l'obra i amb visita amb la regidoria corresponent es constata que l'elevador projectat no soluciona correctament l'accessibilitat al mas i es proposa la construcció d'una rampa accessible així com la intervenció a l'entorn del mas.

En data 23/06/2022 s'adjudica l'assistència tècnica per la redacció del projecte bàsic i executiu per la «INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS DE REUS PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI



ACCESSIBLE» a l'arquitecte Ramon Gasull Barberà que fa entrega del document tècnic el 17/10/2022.

En data 24/10/2022 COASA sol·licita una pròrroga de tres mesos per a la finalització de les obres fins el dia 25/01/2023 per dificultats en el subministrament i compliment de terminis d'entrega de diferents materials que conformen l'obra.

A data d'avui l'obra va a bon ritme i amb la previsió de finalitzar-la dins el termini establert.

Així mateix, es redacta des dels Serveis tècnics municipals el present document que engloba un refós del projecte de rehabilitació del Mas Totosaus per a habilitar-lo a un espai administratiu i intervenció de l'entorn del mas per dotar-lo d'un itinerari accessible.

2.- ANTECEDENTS I OBJECTE

D'acord amb els antecedents descrits anteriorment es proposa un refós al projecte principal per incloure la rampa d'accés al Mas Totosaus i la intervenció a l'entorn del mas així com la regularització de les partides d'obra no executades del projecte principal i les partides sobrevingudes durant l'obra del tot imprevisibles en la redacció del projecte principal.

L'objecte de la modificació, doncs, és establir la inclusió de la intervenció de l'entorn al Mas Totosaus al projecte principal i la inclusió també dels nous preus dels elements del pressupost que sorgeixen de **mancances totalment imprevisibles** del projecte, fruit de la necessitat d'adaptació de materials, espais i sistemes de la pròpia obra.

D'altra banda, la modificació recull aquells conceptes nous i amidaments nous que cal afrontar de manera sobrevinguda, fruit dels ajustos de replanteig d'obra i d'aspectes que d'altra manera no s'havien pogut preveure durant la fase de redacció del document tècnic.

La documentació econòmica del present document inclou els nous conceptes de manera detallada.

3.- MODIFICACIONS: DESCRIPCIÓ I CONTINGUT.

S'han adequat les solucions tècniques optimitzades i proposades per la pròpia direcció d'obra per tal de fer-les compatibles amb les necessitats sorgides per modificacions sobrevinguda i per la impossibilitat d'executar el projecte degut a mancances imprevisibles del projecte.

El nou pressupost conté els nous preus generats i també s'hi ha reflecteixen els ajustos a la baixa i a l'alça dels amidaments, fruit de les adaptacions del projecte a les noves solucions constructives optimitzades:

El resultat és un pressupost global modificat a origen del projecte, que reuneix el balanç de nous preus i ajustos d'amidaments. Seguidament s'incorpora el resum del balanç:



	01	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS	PRESSUPOST INICIAL	MODIFICACIONS	PRESSUPOST MODIFICAT	% ACUMULAT
Capítol	02	ENDERROCS	6.407,98	6.407,98	6.407,98	100,00%
Capítol	03	FONAMENTS	1.794,91	145,22	145,22	8,09%
Capítol	04	ESTRUCTURES	14.935,91	11.734,50	11.734,50	78,57%
Capítol	05	COBERTES	8.028,98	8.028,98	8.028,98	100,00%
Capítol	06	FAÇANES	23.172,03	24.257,10	24.257,10	104,68%
Capítol	07	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	5.020,85	4.869,59	4.869,59	96,99%
Capítol	08	SOSTRES	466,87	675,49	675,49	144,68%
Capítol	09	TANCAMENTS PRACTICABLES	18.180,57	15.463,05	15.463,05	85,05%
Capítol	10	SANEJAMENT	553,95	553,95	553,95	100,00%
Capítol	11	CLIMATITZACIÓ	11.582,38	10.151,87	10.151,87	87,65%
	1101	EQUIPS	7.444,89	6.014,38	6.014,38	
	1102	CANALITZACIONS DE REFRIGERANT	876,25	876,25	876,25	
	1103	CONDUCTES D'AIRE	1.707,35	1.707,35	1.707,35	
	1104	DIFUSIÓ D'AIRE	696,00	696,00	696,00	
	1105	RECOLLIDA DE CONDENSATS	305,20	305,20	305,20	
	1106	CONTROL	552,69	552,69	552,69	
Capítol	12	ELECTRICITAT	8.085,24	8.065,31	8.065,31	99,75%
	1201	INSTAL.LACIÓ D'ENLLAÇ	489,46	489,46	489,46	
	1202	QUADRES ELÈCTRICS	1.495,33	1.495,33	1.495,33	
	1203	CABLES	1.469,40	1.469,40	1.469,40	
	1204	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES	1.266,34	1.266,34	1.266,34	
	1205	MECANISMES	985,65	1.447,37	1.447,37	
	1206	IL.LUMINACIÓ	2.379,06	1.897,41	1.897,41	



Capítol	13	FONTANERIA	549,04	549,04	549,04	100,00%
	1301	TUBS	308,74	308,74	308,74	
	1302	VALVULERIA	240,30	240,30	240,30	
Capítol	14	CONTRA INCENDIS	195,45	195,45	195,45	100,00%
	1401	EXTINTORS	169,89	169,89	169,89	
	1402	SENYALITZACIÓ	25,56	25,56	25,56	
Capítol	15	SEGURETAT I INTRUSISME	1.845,78	1.845,78	1.845,78	100,00%
	1501	DETECCIÓ I INTRUSISME	1.845,78	1.845,78	1845,78	
Capítol	16	XARXA ESTRUCTURA DE DADES	1.700,38	1.700,38	1.700,38	100,00%
	1601	RACKS	531,63	531,63	531,63	
	1602	CABLES	425,16	425,16	425,16	
	1603	CANALITZACIONS	207,00	207,00	207,00	
	1604	MECANISMES	255,06	255,06	255,06	
	1605	CERTIFICACIÓ XARXA	281,53	281,53	281,53	
Capítol	17	TRANSPORT	7.557,18	0,00	0,00	0,00%
Capítol	18	PAVIMENTS	14.979,27	14.878,42	14.878,42	99,33%
Capítol	19	REVESTIMENTS	12.756,87	12.756,87	12.756,87	100,00%
Capítol	20	FUSTERIA	4.622,29	336,16	336,16	7,27%
Capítol	21	SERRALLERIA	3.709,50	3.709,50	3.709,50	100,00%
Capítol	22	ACCESSORIS	907,63	1.142,94	1.142,94	125,93%
Capítol	23	CONTROL DE QUALITAT	159,68	159,68	159,68	100,00%
Capítol	24	SEGURETAT I SALUT	714,35	714,35	714,35	100,00%
Capítol	25	NOUS CONCEPTES IMPREVISIBLES	0,00	33.477,09	33.477,09	

TOTAL REHABILITACIÓ MAS
TOTOSAUS

147.927,09	161.818,70	161.818,70	109,39%
------------	------------	------------	---------



	02	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE	PRESSUPOST INICIAL	MODIFICACIONS	PRESSUPOST MODIFICAT	% ACUMULAT
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	0,00		2.030,40	
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES	0,00		1.865,98	
Capítol	03	ESTRUCTURA	0,00		13.933,61	
	0301	FONAMENTS	0,00		7.963,67	
	0302	ESTRUCTURA	0,00		5.969,94	
Capítol	04	PAVIMENTS	0,00		19.558,55	
	0401	VORADES	0,00		4.557,46	
	0402	PAVIMENTS	0,00		12.568,69	
	0403	REHABILITACIÓ PAVIMENT DE CÒDOLS	0,00		2.432,40	
Capítol	05	SERRALLERIA	0,00		4.910,10	
Capítol	06	MOBILIARI URBÀ	0,00		2.492,48	
Capítol	07	JARDINERIA	0,00		2.794,44	
Capítol	08	XARXA DE REG	0,00		919,20	
Capítol	09	XARXA DE FIBRA ÒPTICA	0,00		14.859,43	
	0901	OBRA CIVIL CARRER DE RIUDOMS	0,00		8209,71	
	0902	OBRA CIVIL MAS TOTOSAUS	0,00		4324,19	
	0903	XARXA DE FIBRA ÒPTICA	0,00		2325,53	
Capítol	10	XARXA CIRCUIT DE SEGURETAT	0,00		4.172,00	
Capítol	11	SEGURETAT I SALUT	0,00		1.050,00	
Capítol	12	CONTROL DE QUALITAT	0,00		350,00	
Capítol	13	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT	0,00		3.830,00	



TOTAL ITINERARI ACCESSIBLE	0,00	0,00	72.766,19	49,19%
----------------------------	------	------	-----------	--------

TOTAL REHABILITACIÓ MAS+ITINERARI ACCESSIBLE	147.927,09	161.818,70	234.584,89	158,58%
---	------------	------------	------------	---------

En la documentació annexa al present informe de modificacions s'adjunta el desglossat complet de totes les partides del pressupost amb el balanç detallat.

L'increment de preu de les modificacions (**acollides als articles 203 i 204 de la LCSP**) en relació al projecte de rehabilitació del Mas Totosaus suposen un 9,39% del pressupost d'execució material del contracte (import inicial del contracte), d'acord amb el següent resum:

PEM origen amb modificacions	161.818,70 €
PEM origen	147.927,09 €
PEM modificat	13.891,61 €
% increment efectiu PEM	9,39%

L'increment de preu de les modificacions sobrevingudes (**acollides a l'article 205 de la LCSP**) per la necessitat de dotar d'un itinerari accessible al Mas Totosaus, no previst en el projecte inicial suposen un 49,19% del pressupost d'execució material del contracte (import inicial del contracte), d'acord amb el següent resum:

PEM origen	147.927,09 €
PEM rampa	72.766,19 €
% increment efectiu PEM	49,19%

4.- MARC LEGAL. MODIFICACIONS PREVISTES. JUSTIFICACIÓ.

Els articles 203 a 207 de la *Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic* (en endavant LCSP), regulen les modificacions dels contractes. L'article 204 estableix com articular les modificacions previstes en el plec de clàusules administratives particulars.

A tal efecte, el Plec de Clàusules Administratives que regeix la licitació preveu el punt «L» del quadre de característiques . *MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE PREVIST*, el següent:

De conformitat amb l'article 204 de la LCSP es preveuen possibles modificacions del contracte, fins a un màxim del 20 % del preu inicial del contracte, IVA exclòs.



Atès l'àmbit d'execució de les obres, que es podrien cursar en els casos en que pugui concórrer alguna de les circumstàncies que seguidament es detallen, i amb l'abast, límits i naturalesa següents:

- Modificacions que afectin la fonamentació de l'edifici, soleres, bases, subbases, làmines, paviments o altres elements que es puguin veure afectats com a conseqüència de l'estat del subsol, ja que no s'ha fet estudi geotècnic.*
- Modificacions d'elements de coberta que puguin aparèixer un cop analitzat en obra l'estat actual de la coberta existent.*
- Modificacions estructurals que es puguin veure afectades al tractar-se d'una intervenció en un edifici existent.*
- Modificacions de revestiments en aspectes no contemplats en el projecte que siguin sobrevinguts un cop analitzades en obra les condicions físiques de detall de l'edifici existent.*
- Modificacions vinculades a les instal·lacions de l'edifici relacionades amb les comprovacions sobre l'estat del clavegueram existent, connexitat, escomeses elèctriques, escomeses d'aigua, o altres instal·lacions.*

Per tant, el PCAP adverteix expressament que es preveien les modificacions en els supòsits descrits anteriorment i a la vegada contempla la possibilitat de modificar el contracte d'acord amb els supòsits establerts a l'article 204 de la LCSP.

En aquest sentit l'article 204 de la LCSP estableix el següent:

Article 204. Modificacions que preveu el plec de clàusules administratives particulars.

1. Els contractes de les administracions públiques es poden modificar durant la seva vigència fins a un màxim del vint per cent del preu inicial quan en els plecs de clàusules administratives particulars s'hagi advertit expressament d'aquesta possibilitat, en la forma i amb el contingut següents:

a) La clàusula de modificació ha d'estar formulada de manera clara, precisa i inequívoca.

b) Així mateix, pel que fa al contingut, la clàusula de modificació ha de precisar amb el detall suficient: el seu abast, límits i naturalesa; les condicions en què se'n pot fer ús per referència a circumstàncies la concurrència de les quals es pugui verificar de manera objectiva; i el procediment que s'hagi de seguir per fer la modificació. Així mateix, la clàusula de modificació ha d'establir que la modificació no pot suposar l'establiment de nous preus unitaris no previstos en el contracte.

La formulació i el contingut de la clàusula de modificació ha de ser tal que en tot cas permeti els candidats i licitadors comprendre el seu abast exacte i interpretar-la de la mateixa manera i que, d'altra banda, permeti a l'òrgan de contractació comprovar efectivament que els primers compleixin les condicions d'aptitud exigides i valorar correctament les ofertes que aquests presentin.

2. En cap cas els òrgans de contractació no poden preveure en el plec de clàusules administratives particulars modificacions que puguin alterar la naturalesa global del contracte inicial. En tot cas, s'entén que aquesta s'altera si se substitueixen les obres, els subministraments o els serveis que s'han d'adquirir per altres de diferents o es modifica el tipus de contracte. No s'entén que s'altera la naturalesa global del contracte quan se substitueixi alguna unitat d'obra, subministrament o servei puntual.



Les modificacions que consten al present document s'ajusten als supòsits i es justifiquen d'acord amb allò que preveu l'article 204 LCSP, i en cap cas excedeixen els límits i o llindars que s'hi estableixen.

Per tant, les modificacions relatives a l'increment del pressupost en un 9,39% poden ésser tramitades per la via de l'article 204 LCSP.

Per altra banda, el PCAP adverteix expressament que els lots preveien les modificacions en els supòsits descrits anteriorment i a la vegada contempla la possibilitat de modificar el contracte d'acord amb els supòsits establerts a l'article 205 de la LCSP.

En aquest sentit l'article 205 de la LCSP estableix el següent:

Article 205. Modificacions no previstes en el plec de clàusules administratives particulars: prestacions addicionals, circumstàncies imprevisibles i modificacions no substancials.

1. Les modificacions no previstes en el plec de clàusules administratives particulars o que, havent estat previstes, no s'ajustin al que estableix l'article anterior, només podran realitzar-se quan la modificació en qüestió compleixi els següents requisits:

a) Que trobi la seva justificació en algun dels supòsits que es relacionen en l'apartat segon d'aquest article.

b) Que es limiti a introduir les variacions estrictament indispensables per respondre a la causa objectiva que la faci necessària.

2. Els supòsits que eventualment podrien justificar una modificació no prevista, sempre que aquesta compleixi tots els requisits recollits en l'apartat primer d'aquest article, són els següents:

a) Quan esdevingués necessari afegir obres, subministraments o serveis addicionals als inicialment contractats, sempre que es donin els dos requisits següents:

1r Que el canvi de contractista no fos possible per raons de tipus econòmic o tècnic, per exemple que obligués a l'òrgan de contractació a adquirir obres, serveis o subministraments amb característiques tècniques diferents als inicialment contractats, quan aquestes diferències donen lloc a incompatibilitats o a dificultats tècniques d'ús o de manteniment que resultin desproporcionades; i, així mateix, que el canvi de contractista generés inconvenients significatius o un augment substancial de costos per a l'òrgan de contractació.

En cap cas es considerarà un inconvenient significatiu la necessitat de celebrar una nova licitació per a permetre el canvi de contractista.

2n Que la modificació del contracte impliqui una alteració en la seva quantia que no excedeixi, aïllada o conjuntament amb altres modificacions acordades d'acord amb aquest article, del 50 per cent del seu preu inicial, IVA exclòs.

b) Quan **la necessitat de modificar un contracte vigent es derivi de circumstàncies sobrevingudes** i que **fossin imprevisibles** en el moment en què va tenir lloc la licitació del contracte, sempre que es compleixin les tres condicions següents:



1r Que la necessitat de la modificació es derivi de circumstàncies que una administració diligent no hagués pogut preveure.

2n Que la modificació no alteri la naturalesa global del contracte.

3r Que la modificació del contracte impliqui una alteració en la seva quantia que no excedeixi, aïllada o conjuntament amb altres modificacions acordades d'acord amb aquest article, del 50 per cent del seu preu inicial, IVA exclòs.

c) Quan les modificacions no siguin substancials. En aquest cas s'haurà de justificar especialment la necessitat de les mateixes, indicant les raons per les que aquestes prestacions no es van incloure en el contracte inicial.

Una modificació d'un contracte es considerarà substancial quan tingui com a resultat un contracte de naturalesa materialment diferent al celebrat al principi. En qualsevol cas, una modificació es considerarà substancial quan es compleixi una o diverses de les condicions següents:

1r Que la modificació introdueixi condicions que, d'haver figurat en el procediment de contractació inicial, haurien permès la selecció de candidats diferents dels seleccionats inicialment o l'acceptació d'una oferta diferent de la acceptada inicialment o haurien atret més participants en el procediment de contractació.

En tot cas es considerarà que es dóna el cas que preveu el paràgraf anterior quan l'obra o el servei resultants de el projecte original o de el plec, respectivament, més la modificació que es pretengui, requereixin d'una classificació de contractista diferent a la que, en és el cas, es va exigir en el procediment de licitació original.

2n Que la modificació alteri l'equilibri econòmic del contracte en benefici del contractista d'una manera que no estava prevista en el contracte inicial.

En tot cas es considerarà que es dóna el cas que preveu el paràgraf anterior quan, com a conseqüència de la modificació que es pretengui realitzar, s'introduïrien unitats d'obra noves l'import representaria més del 50 per cent del pressupost inicial del contracte.

3r Que la modificació amplii de manera important l'àmbit del contracte.

En tot cas es considerarà que es dóna el cas que preveu el paràgraf anterior quan:

(I) El valor de la modificació suposi una alteració en la quantia del contracte que excedeixi, aïllada o conjuntament, del 15 per cent del preu inicial de la mateixa, IVA exclòs, si es tracta del contracte d'obres o d'un 10 per cent, IVA exclòs, quan es refereixi als altres contractes, o bé que superi el llindar que en funció del tipus de contracte sigui aplicable d'entre els assenyalats en els articles 20 a 23.

(II) Les obres, serveis o subministraments objecte de modificació es trobin dins l'àmbit d'un altre contracte, actual o futur, sempre que s'hagi iniciat la tramitació de l'expedient de contractació.

Les modificacions que consten al present document s'ajusten als supòsits i es justifiquen d'acord amb allò que preveu l'article 205 LCSP, i en cap cas excedeixen els límits i o llindars que s'hi estableixen:

- Les circumstàncies que han portat a la introducció de l'adequació de l'entorn del Mas per millorar la seva accessibilitat han estat sobrevingudes i no es podien preveure en el



projecte inicial. L'accessibilitat al Mas en projecte es va solucionar d'una manera no suficientment viable per a un edifici públic amb ús per persones grans i famílies amb cotxets. L'ús del Mas Totosaus en el moment de la redacció del projecte inicial definia únicament administratiu, i en el moment de l'execució de l'obra es va definir més acurat el seu ús que requereix una accessibilitat fàcil i en condicions que ha comportat la modificació del projecte inicial.

- La modificació del contracte en relació a l'accessibilitat suposa una alteració en la seva quantia no superior al 50% del preu inicial, IVA exclòs.

Concretament suposa un 49,19% respecte el projecte inicial.

- La necessitat de modificació del contracte deriva de circumstàncies sobrevingudes que l'administració actuant o l'òrgan de contractació atès que la solució constructiva era totalment diferent a la plantejada amb el present refós.
- En qualsevol cas es tracta de modificacions totalment imprevisibles de l'obra i a la situació de força major justificada anteriorment, i s'ajusten en qualsevol cas a les especificacions tècniques del projecte aprovat.
- Les modificacions no alteren l'equilibri econòmic del contracte (l'augment de l'import previst és d'un màxim del 49,19%, inferior al 50% de l'import del contracte inicial. Per tant es troba dins els límits establerts en l'art. 205 LCSP.

D'acord amb allò establert a l'article 206 de la LCSP, les modificacions acordades per l'òrgan de contractació són obligatòries pels contractistes atès que impliquen, aïlladament o conjuntament, una alteració en la seva quantia inferior al 20% del preu inicial del contracte, IVA exclòs.

Per tant, aquestes modificacions poden ésser tramitades per dues vies: l'increment percentual que comporten les modificacions respecte del contracte inicial és d'un **9,39% per les modificacions previstes respecte les obres de rehabilitació del Mas Totosaus i d'un 49,19% per les modificacions imprevisibles en referència a l'adequació de l'entorn del Mas per dotar-lo d'un itinerari accessible**; en el primer cas inferior al 20% admissible previst al PCAP en concepte de modificacions previstes en plec i en el segons cas, inferior al 50% admissible segons l'article 205 LCSP per tractar-se de **modificacions generades per causa imprevisible, i que a la vegada són indispensable per respondre de la causa objectiva que la faci necessària**.



5. IMPORT DE LES MODIFICACIONS.

L'import de les modificacions ascendeix al següent import, d'acord amb el resum de pressupost aportat per la Direcció d'Obra, redactora del projecte de modificacions:

MODIFICACIONS PREVISTES (<20%):

PEM modificació		13.891,61 €
DG modificació	13,00%	1.805,91 €
BI modificació	6,00%	833,50 €
PEC modificació		16.531,01 €
BAIXA modificació	6,15%	- 1.016,66 €
PEC ADJUDICAT modificació		15.514,36 €
IVA modificació	21,00%	3.258,01 €
TOTAL IVA INCLÒS modificació		18.772,37 €
% increment efectiu PEM		9,39%

MODIFICACIONS IMPREVISIBLES (<50%):

PEM modificació		72.766,19 €
DG modificació	13,00%	9.459,60 €
BI modificació	6,00%	4.365,97 €
PEC modificació		86.591,77 €
BAIXA modificació	6,15%	- 5.325,39 €
PEC ADJUDICAT modificació		81.266,37 €
IVA modificació	21,00%	17.065,94 €
TOTAL IVA INCLÒS modificació		98.332,31 €
% increment efectiu PEM		49,19%

RESUM TOTAL DEL TOTAL DE LES MODIFICACIONS (PREVISTES I IMPREVISIBLES):

PEM modificació		86.657,80 €
DG modificació	13,00%	11.265,51 €
BI modificació	6,00%	5.199,47 €
PEC modificació		103.122,78 €
BAIXA modificació	6,15%	- 6.342,05 €
PEC ADJUDICAT modificació		96.780,73 €
IVA modificació	21,00%	20.323,95 €
TOTAL IVA INCLÒS modificació		117.104,68 €
% increment efectiu PEM		58,58%



Un cop aprovades les modificacions de contracte, l'objecte del contracte es facturarà en base als amidaments del present projecte de modificacions aprovat, que esdevindrà la base del pressupost definitiu a facturar.

5. ASSIGNACIÓ COMPTABLE PATRIMONIAL, IMPUTACIÓ AL PRESSUPOST

Assignació comptable

D'acord amb l'ordre HAP/1781/201:3, de 20 de setembre (BOE núm. 237, de 03/10/2013), per la qual s'aproven les instruccions del model normal de comptabilitat per a l'Administració local, segons la legislació patrimonial s'han de detallar de forma individualitzada els diversos elements de l'immobilitzat registrats en la seva comptabilitat. Els imports del present contracte s'assignaran en funció dels següents percentatges, en base a les superfícies d'actuació en cada bé immoble:

Assignació comptable patrimonial

NUCLI	CODI PATRIM.	BÉ PATRIMONIAL	IMPORT IVA INCLÒS	%
Reus	--	Edifici de titularitat municipal. Camí de Riudoms 62-68	117.104,68 €	100,00%

Imputació al pressupost

La despesa addicional prevista és de **117.104,68€**. Caldrà que és faci efectiva amb càrrec a la següent aplicació pressupostària, d'acord amb la proporció establerta a l'apartat anterior:

Partida econòmica: 4082 93312 63200

CONOBR-0238/2022

CONTRACTE ADMINISTRATIU D'EXECUCIÓ DE LES OBRES DE REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS DE REUS, PER A HABILITAR-HO COM A ESPAI ADMINISTRATIU.

Import a imputar: 117.104,68€



MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

Redacció de projecte modificat REFÓS DEL PROJECTE DE REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS DE REUS PER A HABILITAR-LO COM A ESPAI ADMINISTRATIU I INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE.

Promotor/s: **Ajuntament de Reus**
NIF: P4312500D
Adreça: Plaça del Mercadal 1, 43201 Reus
Telèfon: 977 010 075

Arquitecte/s: **Josep Anglès Pascual**, arquitecte
Serveis tècnics d'Arquitectura de l'Ajuntament de Reus
Carrer de Sardà i Cailà, s/n CP:43201
Tel.: 977 010 076 / 977 010 075

Arquitecte/s tècnic/s: **Maria escoda Cabré**, arquitecta tècnica
Serveis tècnics d'Arquitectura de l'Ajuntament de Reus
Carrer de Sardà i Cailà, s/n CP:43201
Tel.: 977 010 076 / 977 010 075

Redacció de projecte bàsic i executiu de REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS DE REUS PER A HABILITAR-LO COM A ESPAI ADMINISTRATIU

Promotor/s: **Ajuntament de Reus**
NIF: P4312500D
Adreça: Plaça del Mercadal 1, 43201 Reus
Telèfon: 977 010 075

Arquitecte/s: Nom: Estudi NUA S.C.P
CIF: J55676977
Adreça: c/ Baixada de toro nº5, baixos. 43004, Tarragona.
Telèfon: 977505247
Arquitectes Estudi NUA SCP (Arnau Tiñena, Maria Rius,



Ferran Tiñena).

Equip redactor: Amidaments i pressupost: AV-AT. Albert Vilà.
Consultor d'estructures: Windmill Structural Consultants SLP.
Consultor d'instal·lacions: Josep Maria Delumns.

Redacció de projecte bàsic i executiu de INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE.

Promotor/s: **Ajuntament de Reus**
NIF: P4312500D
Adreça: Plaça del Mercadal 1, 43201 Reus
Telèfon: 977 010 075

Arquitecte/s: Ramon Gasull Barberà, arquitecte col·legiat 43.994-0.

Equip redactor: AUTOR SIGNANT DEL PROJECTE: Ramon Gasull Barberà, arquitecte col·legiat 43.994-0.
AUTOR COL·LABORADOR: Aleix Antillach Tarafa, arquitecte.
AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:
Ramon Gasull Barberà, arquitecte col·legiat 43.994-0.



REHABILITACIÓ DEL MAS TOTOSAUS PER HABILITAR-HO COM A ESPAI ADMINISTRATIU

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

La memòria següent es fonamenta en la memòria redactada del projecte original:

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

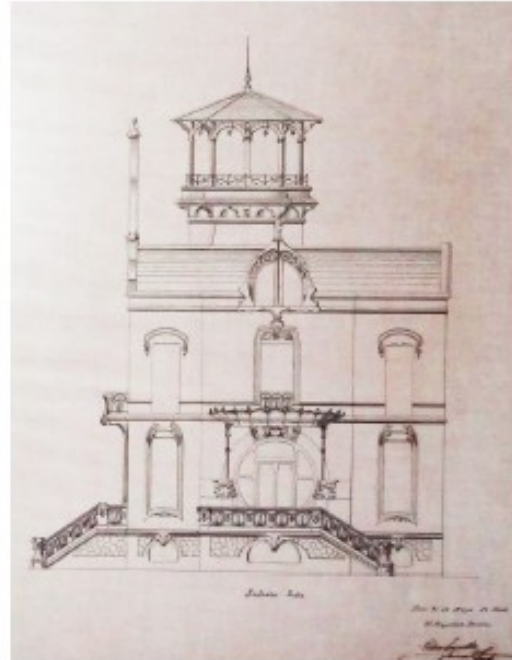
De la informació proporcionada per l'arxiu històric es desprèn que l'edifici sobre el que es durà a terme la intervenció es una maset aïllat projectat l'any 1.906 per l'arquitecte reusenc Pere Caselles per a "Doña Elvira Figueras, viuda de Totosaus". Es tracta, doncs, d'un edifici modernista amb un alt interès històric i patrimonial que es troba en procés de catalogació per part de l'Ajuntament de Reus.

Segons els plànols originals, el mas havia de tenir una planta semi-soterrada, planta baixa i planta primera, incorporant una torre d'alçada considerable en un dels seus costats. Per circumstàncies desconegudes, tansols es va dur a terme la planta semi-soterrani i la planta baixa.

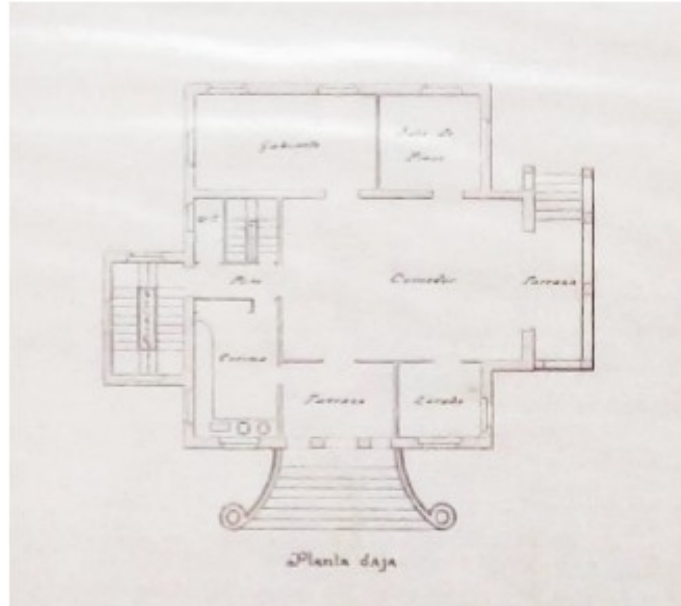
Situat originalment als afores de la ciutat i concebut segurament com a casa d'estiueig de la família Totosaus, el mas es troba avui en ple centre de la ciutat, al bell mig d'un petit Parc urbà de 2291m² amb accés des del carrer Camí de Riudoms pel nord, i pel carrer Frida Kahlo per l'est, envoltat d'edificis per tres dels seus costats. Està situat doncs en trama urbana consolidada, amb accés a tots els serveis urbans disponibles. La cota de l'entorn del Mas Totosaus davant de l'edifici és de 119m per sobre del nivell del mar.

Degut a l'absència de manteniment i el seu estat d'abandonament des de fa deu anys, l'edifici presenta patologies serioses pròpies del pas del temps que afecten tant als seus elements estructurals, com als acabats superficials interiors i exteriors.

El projecte té com a objectiu rehabilitar el Mas per re-activar-lo i donar-li un nou ús com a espai administratiu tot adaptant-lo a les exigències actuals d'accessibilitat, salubritat, confort i seguretat, tot respectant la seva morfologia original i els seus elements amb més valor històric i patrimonial. Per tal d'esbrinar detalls de l'edifici, s'han realitzat diverses visites i cales a l'interior i a l'exterior tant en la planta soterrani com en la planta baixa, i s'ha sol·licitat documentació històrica a l'arxiu de la ciutat.



Plànols originals del projecte de Mac Tofocauc de Pere Caselles. 1908.



Reus 31 de Mayo de 1906.
El Arquitecto Director.
Pedro Caselles
y Jarama

Proyecto de una casa de campo para
Doña Elvira Figueras, V^{da} de Totocaus.
Reus.

Plànolc originalc del projecte de Mac Totocaus de Pere Caselles. 1906.



MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 Descripció de l'edifici existent

El Mas és una edificació aïllada que presenta una geometria gairebé quadrada, i consta d'una planta semisoterrani enfonsada 87cm, i una planta baixa elevada 1,22m respecte la cota del Parc. L'edifici s'estructura a partir d'una sèrie de murs de càrrega arriostrats en les dues direccions de l'espai que, a la vegada, configura la geometria dels espais interiors.

L'edifici s'organitza a partir d'una gran sala central principal, i articula i dona accés a sales de diverses mides situades al seu voltant. L'accés principal al Mas es produeix per la façana sud mitjançant unes escales monumentals, encara que en la façana est també hi trobem unes altres escales monumentals que permeten accedir a la cota de la planta baixa. L'accés a la planta semisoterrani és realitza per l'exterior, per la façana oest, a través d'unes escales de servei.

La planta baixa consta de 118,42m² construïts i presenta una estructura de murs de càrrega i forjats unidireccionals formats per biguetes metàl·liques i volta catalana que es troben en bon estat, mentre que la planta semi-soterrani, de 77,89m², resol l'estructura dels forjats mitjançant bigues de fusta que recolzen sobre els murs de càrrega i revoltons ceràmics. En la gran majoria d'espais, les bigues de fusta es troben en molt mal estat de conservació i presenten patologies estructurals serioses com la presència de tèrmits i diverses fissures importants que han produït la fletxa evident del forjat, i, en alguns punts, enfonsaments parcials. El seu estat es pot definir com a perillós. La superfície de planta baixa que no es disposa sobre el semi-soterrani, i per tant sobre les bigues de fusta, descansa sobre un llit de sorra dipositat sobre el terreny natural que s'ha detectat a través de les cales realitzades. En aquets espais el forjat presenta, aparentment, bones condicions estructurals. També s'ha observat la presència general d'humitats, possiblement per filtracions des de la coberta.

En la planta baixa, planta noble, de 4m d'alçada lliure, hi trobem encara bastants elements originals del Mas, com ara els paviments de mosaic ceràmic, probablement de la Casa valenciana "Nolla", les finestres, els porticons i les portes, amb els ferratges. En la sala principal hi trobem també una xemeneia central, i unes pintures murals que tenen el seu interès però que no són de la mateixa època de l'edifici, sinó posteriors. En alguns sostres i parets és possible veure-hi encara traces de pintures originals, i rastres de dibuixos amb motius florals que formen sanefes, encara que bastant desdibuixades. Gairebé tots els elements d'interès es troben en un estat acceptable de conservació excepte els paviments de mosaic Nolla situats sobre els forjats de bigues de fusta, degut al deteriorament i la fletxa important que han patit les bigues. Hi trobem també bastants residus i elements antics de mobiliari.

La planta soterrani, d'1,80m d'alçada lliure, és un espai de servei molt més auster. Els murs de contenció perimetrals presenten símptomes clars de presència d'humitats, segurament per la falta de ventilació, ja que les finestres es van tapiar per impedir l'ocupació de l'edifici. En aquesta planta hi trobem runa procedent de l'enfonsament d'algunes parts del forjat.

La composició de les façanes és força interessant. S'estructuren a partir d'un esquema tripartit format per un basament (que coincideix amb el nivell del forjat de planta baixa) i incorpora les finestres de ventilació del semi-soterrani i les escales per accedir al nivell de la planta baixa, un



cos central que presenta un joc de buits i plens bastant equilibrat format per la presència majoritària de finestres de proporció vertical on destaquen dues portes gairebé circulars més monumentals, i un coronament format bàsicament pels murets que construeixen la coberta. Totes les obertures estan actualment tapiades per evitar ocupacions.

Les escales i la barana original de l'escala lateral són de pedra, igual que la cornisa superior, i les finestres presenten uns emmarcats d'estuc, igual que la cornisa inferior. També es conserven les baranes originals de ferro i, suposadament, darrere els tapiats, les reixes de ventilació de la planta semisoterrani.

L'aspecte actual de les façanes es fruit de l'última rehabilitació realitzada, ara fa 10 anys. Presenten un acabat amb morter monocapa amb un carreuat fingit que vol reproduir vagament el carreuat fingit original. S'hi poden apreciar zones amb cops i desperfectes, i també la presència de pintades i graffitis.

Tot i que no s'hi ha pogut accedir, la coberta és a dues aigües, formada probablement per uns envanets de sostremort sobre el forjat de bigues de ferro i volta, i està acabada amb una làmina impermeable autoprotegida.



Fotografies històriques d'un casament davant de Mas Tofocauc. Arxíu històric de Reus.



MD 2.2 Fotografies de l'estat original



Façana sud, entrada principal



Façana est



MD 2.3 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives

La intervenció manté totes les condicions existents tant exteriors com interiors i només introdueix una petita modificació en la morfologia general de l'edifici per generar l'accés accessible que es justificarà a la fitxa d'accessibilitat.

MD 2.4 Descripció general de la intervenció.

El projecte planteja rehabilitar l'edifici per adaptar-lo a les necessitats del nou ús proposat tot mantenint al màxim l'essència original del Mas, que es considera un edifici amb un alt valor patrimonial.

D'aquesta manera, l'actuació té la voluntat de restaurar l'edifici modernista introduint les mínimes actuacions imprescindibles per adaptar-lo a les exigències actuals. De la mateixa manera, l'estratègia d'intervenció evita la reproducció dels elements originals que, per les fotografies d'època, sabem que hi havia, evitant falsos històrics. Tot allò original i amb valor que ens ha arribat fins avui es conserva, i tot el que es fa nou es realitza mitjançant un llenguatge contemporani.

Per aquesta raó, per l'execució d'aquesta obra, s'exigirà la realització de cales profundes i superficials per analitzar la composició d'elements que ara desconeixem com ara esbrinar l'estat de conservació del forjat de coberta o el forjat que s'assenta sobre el llit de sorra, o trobar restes de pintures originals, així com la facilitació de diverses mostres de materials i acabats abans de la seva aplicació o instal·lació.

Les modificacions més significatives es centren en garantir la seguretat estructural de l'edifici, fer-lo accessible, i equipar-lo mitjançant la renovació de les instal·lacions. Un altre grup d'intervencions més suaus es centren en la rehabilitació funcional i la restauració del Mas, on hi podríem trobar la impermeabilització de nou del la coberta, la rehabilitació i restauració dels paviments, les fusteries interiors i exteriors, les façanes, i els interiors, l'equipament amb nou mobiliari fix... etc.

La proposta conserva l'estructura de murs actuals i distribueix els nous usos en planta baixa adaptant-se a la mida i a la posició de les sales existents. Es conserva l'accés actual com a espai de porxo exterior on s'hi instal·la una reixa metàl·lica per evitar intrusions, la sala central es destinarà a espai polivalent i de reunions, les dues sales posteriors més al nord es destinaran a despatxos que s'uneixen formant una sola sala, i la saleta contigua al porxo d'accés en la façana sud es destinarà a petita sala de reunions. Les úniques novetats, que comporten l'enderroc d'uns envans i uns armaris es produeixen a la façana oest, on s'hi situa un nou bany adaptat, on hi havia l'antiga cuina, i un espai que es destina a un nou despatx.

L'accessibilitat al mas, que en el projecte original es feia amb una plataforma elevadora, en aquest projecte modificat es contempla de fer amb una rampa exterior. Es detalla en l'apartat INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE.



Pel que fa a la planta soterrani, com que compta amb finestres de ventilació a l'exterior, s'aprofita per donar-li ús com a espai d'instal.lacions.

1. Seguretat estructural

Degut al mal estat en que es troben les bigues de fusta que conformen el forjat del sostre de la planta semisoterrani (terre de la planta baixa), i després de fer diverses cales i valorar l'opció de la seva rehabilitació, l'equip redactor del projecte, conjuntament amb Windmill Structural Consultants, ha arribat a la conclusió que l'única solució viable per recuperar la funcionalitat del Mas (seguretat estructural del forjat i planeïtat del pis) és enderrocar el forjat actual de bigues de fusta i fer-ne un de nou a la mateixa cota que l'actual per mantenir la seva condició de "pavelló elevat". Les bigues de fusta, com s'ha comentat, presenten un estat de conservació pèssim i irrecuperable per l'acció de tèrmits i humitats, fet que ha provocat l'esfondrament parcial del forjat, i, on no s'han produït esfondraments, l'aparició de "ones" i curvatures considerables degut a la fletxa de les bigues que han malmès els paviments originals.

En les dues sales posteriors, com que presumiblement el forjat descansa sobre un llit de sorra, en principi no serà precís dur a terme cap actuació estructural, tot i que per estar-ne segurs, caldria realitzar una cala per esbrinar la seva composició.

Pel que fa a la conservació dels paviments de Mosaic Nolla, en les dues sales més al nord es podrà conservar sense problemes perquè és on el forjat recolza sobre un llit de sorra. En la resta

del forjat, com que s'ha d'enderrocar, es proposa la solució següent, que l'equip redactor recomana realitzar ferventment almenys en la Sala Principal del Mas, degut al gran valor històric patrimonial del paviment de mosaic Nolla i el protagonisme que té en el conjunt de l'edifici:

El procediment es basaria en extreure el paviment original, catalogar-lo i emmagatzemar-lo, enderrocar el forjat, fer el nou forjat, i tornar a col·locar el paviment original seguint el dibuix original.

En la resta d'espais on es construeix un nou forjat, es proposa polir i rebaixar la pròpia capa de compressió d'aquest nou forjat com a paviment d'acabat.

2. Accessibilitat

No es construeix la plataforma elevadora contemplada al projecte original.

L'accessibilitat al mas, que en el projecte original es feia amb una plataforma elevadora, en aquest projecte modificat es contempla de fer amb una rampa exterior. Es detalla en l'apartat INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE,

3. Adaptació funcional

Per tal de podar adaptar el Mas a l'ús administratiu, és necessari equipar mínimament l'edifici.

Les principals novetats són la construcció d'un nou bany adaptat, la incorporació de noves instal.lacions de sanejament, subministrament d'aigua, electricitat, climatització,



telecomunicacions i seguretat contra incendis, i la incorporació de nou mobiliari de fusta que ajudi a integrar les noves instal·lacions.

L'estratègia comuna a totes les instal·lacions és utilitzar la planta semi-soterrani com a espai de servei, on s'hi distribueixen totes les màquines i conductes de clima, així com el pas de les canonades de sanejament i la distribució de l'aigua.

Segurament la intervenció més important pel que fa a les instal·lacions és la incorporació del sistema de climatització per conductes a la sala principal del Mas. Els altres espais climatitzats seran els dos despatxos, que s'equiparan mitjançant màquines de conductes.

Pel que fa a la climatització de la sala principal, des de la planta soterrani pujarà el conducte d'impulsió integrat en un armari adossat a una de les parets de la sala de la plataforma elevadora, on també hi haurà el quadre elèctric. Aquest conducte, que pujarà fins al sostre de planta baixa ocult dins l'armari, girarà horitzontalment per un fals sostre i punxarà a la paret que limita amb la sala principal, des d'on es realitzarà la impulsió per climatitzar aquest espai. En aquesta paret, des de la sala principal, s'hi realitzarà un emplaonat de rastrells verticals de fusta de roure que incorporarà les portes d'accés al bany i a la sala de la plataforma per una banda, i, en la part superior, una reixa lineal de punta a punta del pany de paret per on es realitzarà la impulsió d'aire. El retorn, en canvi, es realitzarà a la part baixa de la paret de la sala central que limita amb el magatzem. Aquest conducte de retorn, dins el magatzem, anirà també integrat dins d'un armari.

4. Rehabilitació i restauració

Per últim, aquest grup d'intervencions tindrien per objectiu rehabilitar funcionalment i restaurar els elements originals del Mas que encara es troben en bon estat.

Dintre d'aquestes actuacions podríem trobar la nova impermeabilització de la coberta mitjançant una nova làmina impermeable autoprotegida i la instal·lació de noves gàrgoles amb més vol per evitar taques a les façanes, la rehabilitació i restauració dels paviments originals en les dues sales properes a la façana nord i en la sala principal, la rehabilitació i la restauració de les fusteries interiors i exteriors, on es substitueixen els vidres actuals, molt fins i perillosos, per dobles vidres amb càmera, les baranes i les reixes de ventilació de la planta semi-soterrani exteriors, les façanes, i els interiors.

Les façanes presenten la morfologia original de l'edifici però, fruit d'una intervenció ara fa uns 10 anys, es va desvirtuar la materialitat de l'edifici. Avui les façanes presenten un revestiment de morter monocapa que, amb juntes amples, vol reproduir un carreuat fingit.

Per les fotografies d'època s'ha detectat que aquest carreuat fingit existia, però els falsos carreus eren més petits. Per dates, també podem saber que el morter monocapa no formava part de la materialitat de l'edifici. Al ser les fotografies d'època en blanc i negre no podem saber els colors originals, però sí que podem saber quins elements eren més clars, i quins més foscos, fet que ens permet fer una hipòtesis de com podien ser les façanes.

Amb tota la informació recopilada, la intervenció sobre les façanes es limitarà a netejar les pintades i els elements de pedra actuals, restituir les cornisses, motlures i els recerclats de les



finestres que s'han disgregat, restaurar les baranes i les reixes de ventilació metàl·liques, afegir noves gàrgoles, afegir la reixa de l'entrada, i aplicar unes veladures de pintura mineral al silicat sobre l'actual monocapa, solució econòmica per dignificar la façana. Al no conèixer exactament els colors originals, i guiats per les fotografies en blanc i negre, l'equip redactor s'ha decidit per triar colors bastant neutres, tot i que la decisió final vindrà donada per les mostres que es realitzin durant l'obra. Idealment, caldria repicar el morter monocapa actual i aplicar un nou revestiment de morter de calç.

Pel que fa a les baranes de les escales exteriors, originalment balustrades de pedra, i amb la voluntat de no reproduir el que hi havia, s'han dissenyat uns passamans metàl·lics molt senzills i aeris.

Pel que fa a les finestres, es proposa rehabilitar-les funcionalment i tornar-les a pintar. Idealment, seria recomanable decapar-les i envernissar-les per deixar-les de fusta, com sembla que eren en origen.

Pel que fa a les pintures interiors de la sala principal, tot i que no són originals del Mas, considerem que tenen el seu valor. En aquest projecte no podem incloure la seva restauració per un tema econòmic, però en un futur seria recomanable mirar de restaurar-les per restauradors especialitzats.

Per acabar, les restes de pintures que si que són originals que formen motius florals i sanefes, seria recomanable poder-les restaurar en una fase posterior. En aquest projecte, s'ha inclòs el pintat de les parets interiors mitjançant pintura mineral al silicat. En els punts on es detecti la presència de restes de pintures originals, es deixarà el pany de paret tal i com està per poder-les apreciar, i restaurar-les en un futur.

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

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

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

- Funcionalitat - Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
 - Accessibilitat
- Seguretat - Estructural
 - en cas d'Incendi
 - d'Utilització



- Habitabilitat - Salubritat
 - Protecció contra el soroll
 - Estalvi d'energia
 - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions

MD 3.1 Habitabilitat

Es tracta d'un edifici que compta amb dues plantes. A la planta superior (planta baixa) trobem la sala polivalent, la zona del bany accessible, dos despatxos i el magatzem. Una planta intermitja a nivell de carrer per l'accés accessible i una planta inferior semisoterrània ventilada per tots els equipaments de les instal·lacions i emmagatzematge.

Les alçades de l'edifici, per planta, es distribueixen de la següent manera:

(es mantenen els forjats en la seva cota original)

A la planta baixa es mantindrà el nivell original (+1,22 sobre el nivell de carrer), amb una alçada lliure de 4,00m. La transició des de la cota del carrer es fa per unes escales exteriors, o bé per la nova rampa que es construirà, que connecta la cota de carrer i accés accessible amb la cota superior.

Després la planta semisoterrània té accés per l'exterior i es troba a una cota de -0,87m sota el nivell de carrer. La planta té una alçada lliure de 1,80m.

MD 3.1.1 Relació de superfícies útils i construïdes, total i per planta

S'adjunten les superfícies de l'estat actual prèviament a les de la proposta per, a mode comparatiu, explicar que, en qualsevol cas, les actuacions sobre la edificació compleixen les condicions d'habitabilitat determinades pel decret i que, quan les modificacions varien la superfície útil interior són en favor de l'espai per fer l'accés i bany accessible, per a benefici de la qualitat lumínica i de ventilació de les estances.

Els quadres de superfície s'expliquen per planta i totals en ambdós casos. Es fa menció les superfícies d'espais exteriors.



MD 3.1.1.1 Superfícies de l'estat actual

ESTAT ACTUAL

Relació de superfícies construïdes i útils

Quadre de superfícies construïdes

Planta Baixa	118,42	m ²	
Planta semi-soterrani		77,89	m ²
TOTAL	118,42	m ²	

Quadre de superfícies útils

	Codi	Interior	Exterior
Planta baixa			
Accés cobert	1		8,25 m ²
Sala Polivalent	2	36,03 m ²	
Magatzem	3	6,03 m ²	
Cuina	4	10,92 m ²	
Distribuïdor	5	1,19 m ²	
Magatzem	6	1,49 m ²	
Magatzem	7	4,27 m ²	
Despatx 1	8	15,77 m ²	
Despatx 2	9	11,83 m ²	
TOTAL		87,53 m ²	8,25 m ²

Planta semi-soterrani

Distribuïdor 1	10	6,22 m ²	
Espai 1	11	13,03 m ²	
Distribuïdor 2	12	8,56 m ²	
Espai 2	13	17,92 m ²	
Distribuïdor 3	14	6,08 m ²	
Espai 3	15	12,73 m ²	
TOTAL		64,54 m ²	0 m ²



MD 3.1.1.2 Superfícies de la proposta

ESTAT MODIFICAT

Relació de superfícies construïdes i útils

Quadre de superfícies construïdes

Planta Baixa	118,42	m ²	
Planta semi-soterrani		77,89	m ²
TOTAL	118,42	m ²	

Quadre de superfícies útils

	Codi	Interior	Exterior
Planta baixa			
Accés cobert	1		8,25 m ²
Sala Polivalent	2	36,03 m ²	
Sala reunions	3	6,03 m ²	
Despatx 1	4	28,24 m ²	
Despatx 2	5	12,36 m ²	
Lavabo	6	5,72 m ²	
TOTAL		88,38 m ²	8,25 m ²
Planta semi-soterrani			
Distribuïdor 1	10	6,22 m ²	
Espai 1	11	13,03 m ²	
Distribuïdor 2	12	8,56 m ²	
Espai 2	13	17,92 m ²	
Distribuïdor 3	14	6,08 m ²	
Espai 3	15	12,73 m ²	
TOTAL		64,54 m ²	0 m ²



MD 3.2 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Donades les característiques de la intervenció, es donarà compliment a les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat.

Les decisions que més han afectat al disseny del projecte, giren al voltant de donar compliment a l'accessibilitat.

- Accés accessible a nivell de carrer.
- Plataforma elevadora amb espai de gir suficient, tant a l'embarcament com a l'arribada.
- Bany accessible.

S'adjunta fitxa justificativa

MD 3.3 seguretat estructural

La principal intervenció estructural del projecte és l'enderroc del forjat existent de cabirons de fusta de la planta baixa, degut al seu mal estat actual, i la construcció d'un nou forjat unidireccional sense canviar la distribució general de l'edifici. L'únic canvi significatiu es durà a terme en el forjat de la part de l'accés accessible, que es rebaixarà a la mateixa cota que el nivell del Parc. També es contemplen altres intervencions estructurals més puntuals, que consistiran en dos petits estintolaments per obrir les noves portes d'accés al bany adaptat i el despatx. D'aquesta manera, l'objectiu de la intervenció és reactivar i millorar l'estabilitat general de l'edifici.

En l'apartat corresponent de la memòria constructiva s'hi desenvolupen les justificacions necessàries.

MD 3.4 Seguretat en cas d'incendi

S'adjunta fitxa justificativa

MD 3.5 salubritat

S'adjunta fitxa justificativa



3.6.1 Limitació del consum energètic

L'edifici està exempt de complir l'exigència bàsica HE-0 del CTE: Limitació del consum energètic ja que es tracta d'un edifici en vies de catalogació i protecció patrimonial pel seu valor històric i arquitectònic.

Tot i això, i en la mesura del possible, tots els elements que es renovin procuraran donar el major rendiment possible pel que fa a la limitació del consum energètic.

3.6.2 Limitació de la demanda energètica

L'edifici no ha de donar compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica ja que es tracta d'un edifici en vies de catalogació i protecció patrimonial pel seu valor històric i arquitectònic. Tot i això, i en la mesura del possible, tots els elements que es renovin procuraran donar el major rendiment possible pel que fa a la limitació de la demanda energètica.

3.6.3 Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis Dades

generals de les instal·lacions tèrmiques. HE2, RITE.

L'edifici donarà compliment HE-2 del CTE: RITE, en el disseny i la implementació de les instal·lacions tèrmiques. Es justifica en la memòria d'instal·lacions.

3.6.4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Degut al seu ús, l'edifici no comptarà amb ACS.

MD 3.7 protecció contra el soroll

L'edifici no ha de donar compliment a l'exigència bàsica DB.HR del CTE: Protecció contra el soroll, ja que es tracta d'un edifici en vies de catalogació i protecció patrimonial pel seu valor històric i arquitectònic. Tot i això, i en la mesura del possible, tots els elements que es renovin procuraran donar el major rendiment possible pel que fa a la protecció contra el soroll.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

MD 3.8.1 Telecomunicacions

El projecte garantirà la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998). Les reserves i previsions d'espais corresponents es consideren a la fitxa adjuntada.



MD 3.8.2 Ecoeficiència

El projecte no és necessari que incorpori els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus ja que es tracta d'un edifici en vies de catalogació i protecció patrimonial pel seu valor històric i arquitectònic. Tot i això, i en la mesura del possible, tots els elements que es renovin procuraran donar el major rendiment possible pel que fa a l'ecoeficiència.

MD4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES.

La intervenció pretén mantenir l'estructura general de l'edifici tot i que, com s'ha esmentat, es procedirà a enderrocar el forjat de biguetes de fusta pel seu mal estat de conservació i a construir un nou forjat que garanteixi les condicions de seguretat estructural que exigeixen les normatives actuals tal com s'especifica en la memòria estructural.

La coberta inclinada actual de l'edifici es mantindrà. Es tracta d'una coberta ventilada formada per envanets de sostremort amb un encadellat ceràmic i acabat amb una tela asfàtica. Es procedirà a la renovació de la làmina asfàtica i es solucionaran els punts on pel desgast i falta de manteniment hagin pogut aparèixer filtracions d'aigua cap a l'interior de l'edifici.

Es renovarà l'acabat exterior monocapa existent de les façanes a partir de la neteja i l'aplicació de pintura mineral com a solució d'urgència. La solució desitjada consistiria en el repicat del morter monocapa i l'aplicació d'un nou morter de calç.

Pel que fa a les fusteries, es procurarà recuperar les finestres i portes originals de fusta actuals, que es netejaran i es pintaran de nou. Idealment, la solució òptima passaria per decapar les fusteries i envernissar-les. Les obertures inferiors per ventilar la planta semisoterrani, avui tapiades amb obra, s'obriran i es protegiran amb reixes, com es farà també en el porxo d'accés.

La proposta planteja mantenir els paviments actuals a les dues sales posteriors, on el forjat recolza sobre un llit d'arena sobre el terreny, netejant-los i rejuntant-los. En les sales on s'enderroca el forjat existent i es torna a fer un forjat nou, es realitzarà un paviment de formigó polit amb xipping de peces petites de ceràmica. En la sala central, el porxo d'accés, i la sala de magatzem, on es realitza l'enderroc del forjat existent i es construeix un nou forjat, es recomana, en la mesura del possible, recuperar el paviment original i tornar-lo a col·locar un cop s'hagi fet el nou forjat.

Les compartimentacions es duren a terme amb obra de fàbrica i acabat enguixat i pintat amb pintura de calç, com també en els sostres. En la cambra humida es realitzarà un enrajolat fins a un mínim de 2,10m.

Els mobles i el revestiment de la paret de la sala central que dona accés al bany i a la sala de plataforma es realitzarà amb fusta de roure envernissada.

MD5 Descripció dels elements d'interès existents al Mas

Informe sobre els elements d'interès històric i artístic existents al Mas Totosaus de Reus



LESENA
Patrimoni Cultural

Informe sobre els elements d'interès històric i artístic existents al mas Totosaus de Reus

Pau Arroyo Casals

Conservador-restaurador de béns culturals

Lesena, Servei Integral al Patrimoni, SLU

C. dels Trulls, 9, 3r – 43700 El Vendrell

9776620798 – 696932733

lesena@lesena.net

www.lesena.net

Índex

1. Introducció i objectiu	3
2. Valoració general	3
3. Elements d'interès	5
3.1. Paviments	5
3.2. Pintures murals	6
3.3. Fusteries	8
3.4. Llar de foc	8
3.5. Barana	9
4. Conclusions	10

1. Introducció i objectiu

Aquest document s'ha redactat a partir de l'encàrrec realitzat per Nua Arquitectures després de dur a terme, el dia 17 de juny del present, una visita a l'edifici conegut amb el nom de mas Totosaus, el qual és ubicat al carrer de Frida Kahlo, 4, 43202 Reus.

L'objectiu d'aquest document és assessorar sobre els criteris i les metodologies d'intervenció més adients per recuperar i restaurar els elements originals amb interès històric i artístic de l'immoble.



Fotografia dels participants a un esposori presa a l'escalinata de la façana principal del mas Totosaus al voltant de 1920 (imatge facilitada per Nua Arquitectures).

2. Valoració general

Es tracta d'un edifici singular, d'estil modernista, projectat per l'arquitecte Pere Caselles l'any 1906. Es podria dir que la pràctica totalitat de l'obra es manté original. Es conserva la

Informe sobre els elements d'interès històric i artístic existents al mas Totosaus de Reus

distribució dels espais i, per tant, les parets que els delimiten, les obertures amb llurs tancaments, els paviments i els revestiments del moment de l'edificació. El bany no és el d'origen, ja que va ser reformat, probablement, durant els anys 60 del segle passat. Igualment, el revestiment exterior de l'edifici va ser substituït per un de nou al voltant del canvi de segle. S'ha perdut la balustrada de l'escalinata d'accés a l'edifici i part de la barana de pedra tallada de la terrassa.



Vista general del mas a l'actualitat, completament envoltat per vegetació (foto: P.A.C.).



Vista de l'edifici des del costat est, on s'observen pintades de caràcter bandàlic (foto: P.A.C.).

El fet que es conservi una quantitat tant elevada d'elements originals, fa que sigui imprescindible projectar una actuació de rehabilitació que sigui el màxim de respectuosa possible amb els mateixos, recuperant-los i restaurant-los de manera adequada, o sigui, aplicant els criteris i les metodologies de l'àmbit de la conservació-restauració del béns culturals.

3. Elements d'interès

En aquest apartat es descriuen els principals elements d'interès de caràcter històric i artístic.

3.1. Paviments

Es tracta de paviments de mosaic realitzats amb peces de gres ceràmic, de diverses formes geomètriques, molt probablement produïdes per la casa Nolla¹. Amb aquests materials es van dissenyar diversos models decoratius a partir de la combinació de formes geomètriques i colors diversos. Alguns dels mosaics contenen peces amb motius ornamentals inserits, les quals són conegudes amb la denominació d'*encàustiques*.



Detall del paviment de mosaic Nolla de la sala principal del mas (foto: P.A.C.).

¹ L'industrial reusenc Miguel Nolla Bruget va introduir des d'Anglaterra aquest producte, el qual fabricava a Meliana, València.



Mosaics Nolla de dues estances de la casa, els quals contenen peces amb encàustiques (foto: P.A.C.).

3.2. Pintures murals

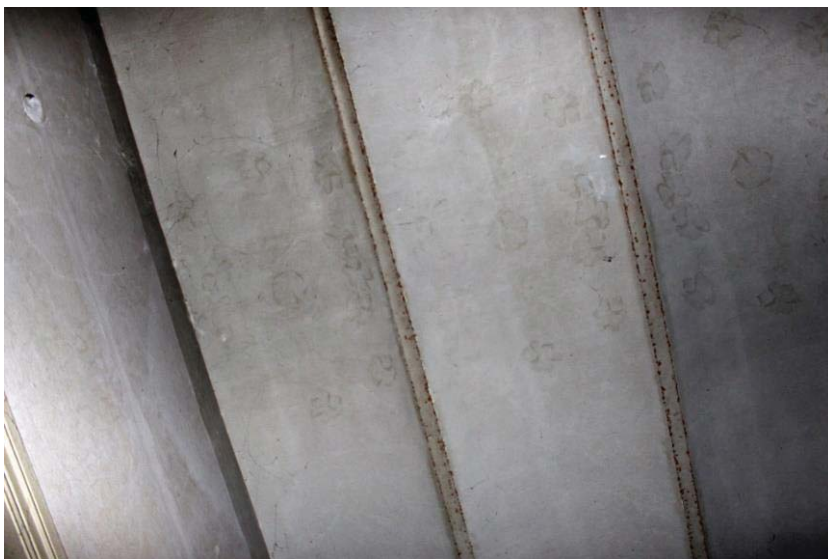
Sobre els revestiments de les parets interiors hi ha pintures murals de diverses èpoques. Unes són a la vista, però d'altres estan sota de les capes de pintura llisa de parets i sostres.

Les primeres són a la paret on hi ha la llar de foc de la sala principal de la casa. Es tracta d'unes pintures fetes amb un tremp d'origen sintètic de caràcter figuratiu. Cal comentar que el seu estat de conservació s'ha vist fortament afectat per les filtracions d'aigua de pluja per manca d'estanquitat de la coberta.

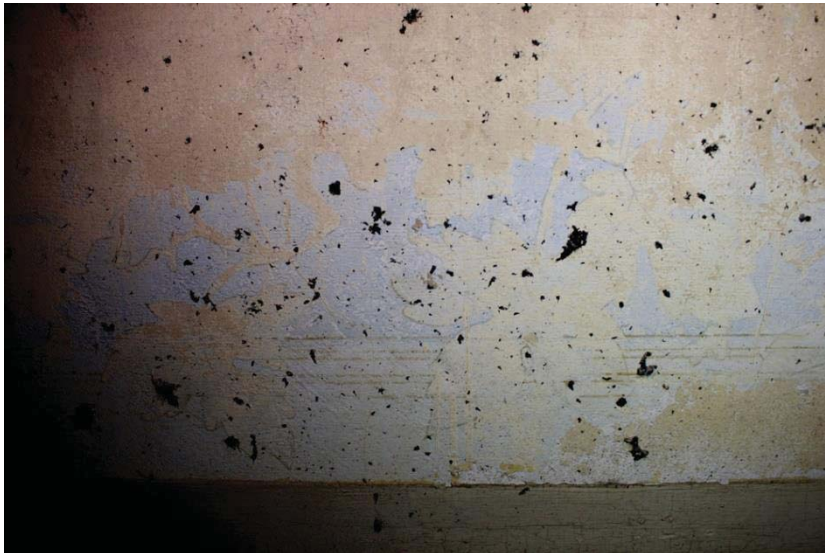
Pel que fa a les segones, cal comentar que s'han localitzat en diferents espais de l'immoble. Efectivament, sota de la capa de color gris del sostre de la sala, s'intueix una ornamentació pictòrica a base de flors. Igualment, en una de les habitacions, s'han pogut observar les restes d'una decoració a base de línies horitzontals (com si es tractés de la motllura que remata un arrimador), sobre les quals apareixen uns pàmpols amb llurs branques. Aquestes pintures "amagades" han de ser del moment de la construcció de l'edifici. En aquest moment no es pot determinar l'abast i l'estat de conservació d'aquestes. Per fer-ho, caldria dur a terme una actuació d'estudi mitjançant la realització de cales prospectives.



Diverses imatges de les pintures murals de la sala principal del mas (fotos: P.A.C.).



Part del sostre de la sala. En els revoltos s'aprecien formes florals sota de la capa de pintura grisa (foto: P.A.C.).



Detall d'una paret amb restes d'una decoració pictòrica a base de pàmpols (foto: P.A.C.).

3.3. Fusteries

Els tancaments de les obertures, tant interiors com exteriors, són els que es van col·locar en origen. En general, es conserven en molt bon estat (almenys de manera aparent) tots els elements de fusta de les portes i finestres, incloent-hi els elements de metall que permeten obrir-les i tancar-les. Alguns elements (com a mínim un porticó d'una finestra) van ser substituïts en una actuació relativament recent. Les fusteries disposen de diverses capes de pintura i, cal comentar, que un dels batents de la porta principal d'accés a la casa es va veure afectat parcialment per una foguera. Com en el cas de les pintures murals, caldria determinar, realitzant un estudi prospectiu i, probablement, analitzant micromostres de materials, quin hagués pogut ser el recobriment original de les fusteries: un vernís transparent o una pintura opaca de color.

3.4. Llar de foc

Aquest element és constituït per un material de pedra natural de color verd fosc amb vetes blanquinoses, polida i motllurada. A la part central de la peça horitzontal superior hi ha un element que sobresurt amb les lletres A i G gravades. La boca de la llar de foc va ser modificada en afegir-hi unes noves plaques de pedra a l'intradós dels muntants i a la base.



Vista parcial de la barana de la terrassa (foto: P.A.C.).

3.5. Barana

Encara que de manera parcial, es conserva la barana de la terrassa de la casa. Es tracta d'un element molt interessant, realitzat amb pedra tallada, el qual és ornamentat amb formes vegetals.

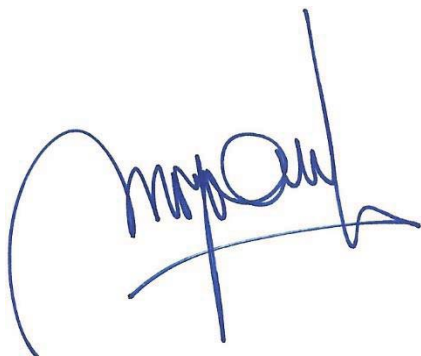


Vista parcial de la barana de la terrassa (foto: P.A.C.).

4. Conclusions

El mas Totosaus és un edifici modernista que ha arribat als nostres dies pràcticament inalterat (exceptuant la part exterior, la qual ha perdut una part important dels elements originals), aspecte que fa possible dur a terme una actuació de rehabilitació integral que aprofiti i posi en valors els elements constructius i decoratius que conté. Cal ser conscients, però, dels problemes de conservació d'alguns d'aquests elements, especialment de les pintures murals, les quals s'han vist afectades per accions de caràcter antròpic i per filtracions d'aigua que les han malmès en diferent grau.

Si l'objectiu de l'actuació fos recuperar la imatge de l'immoble quan va ser finalitzat, caldria dur a terme una campanya d'estudi consistent en la realització de cales prospectives, especialment a les parets i sostres (per detectar pintures murals subjacents) i a les fusteries (amb la finalitat de determinar l'acabat que se'ls va aplicar). Des d'aquest punt de vista, també seria convenient la substitució del revestiment exterior per un estuc de calç que mantingués la formalització de l'ornamentació original a base d'un carreuat fingit amb encoixinat, així com la recuperació de baranes i d'altres elements, generalment de tipus metàl·lic, que contenia.



Llic. Pau Arroyo Casals
Conservador-restaurador de béns culturals

El Vendrell, 1 de juliol de 2021



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 SISTEMA ESTRUCTURAL

Memòria tècnica de l'estructura redactada per l'equip de Windmill Structural Consultants.

21.325

**Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu (Reus)**

Arquitecte: NUA Architectures

MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

WM 21.325.01 Memoria executiu

15 juliol de 2021

CONTROL DOCUMENTAL

Redacció			
Concepte	Nom	Data	Càrrec
Preparació	Ada Samà i Alcalà	15/7/2021	Cap de projectes
Revisió	Juan Pedro López Romero	15/7/2021	Dr. Tècnic adjunto
Aprovació	José Ramón Solé Marzo	15/7/2021	Soci director

Registre dels canvis		
Arxiu	Data d'edició	Concepte
WM 21.325.01 Memoria executiu	15/7/2021	Primera edició del document

Distribució	
Nom	Empresa
Arnau Tiñena	NUA Arquitectures



ÍNDEX

- 1 OBJECTE**
- 2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC**
 - 2.1 Usos**
- 3 GEOTÈCNIA**
 - 3.1 Classificació de l'obra segons el CTE**
 - 3.2 Campanya de investigació**
- 4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA**
 - 4.1 Configuració dels esquemes resistents**
 - 4.2 Materials**
 - 4.3 Vida útil nominal**
- 5 BASES DE CàLCUL**
 - 5.1 Accions**
 - 5.2 Coeficients de majoració d'accions**
 - 5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals**
 - 5.4 Hipòtesis de càlcul**
 - 5.5 Estats Límit**
 - 5.6 Mètodes de càlcul**
 - 5.7 Programes**
 - 5.8 Model de càlcul**
- 6 RESISTÈNCIA EN SITUACIÓ D'INCENDI**
 - 6.1 Resistència necessària**
 - 6.2 Resistència garantida**
- 7 PROCÉS CONSTRUCTIU**
- 8 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA**
 - 8.1 Elements de formigó armat**
 - 8.2 Elements d'acer laminat**
- 9 MARC NORMATIU**
 - 9.1 Declaració d'acompliment de los DB del CTE**
 - 9.2 Altres normatives d'obligat compliment**
 - 9.3 Normatives complementàries**



1 OBJECTE

L'objecte de la present memòria és el de descriure i justificar la solució adoptada per a materialitzar l'estructura corresponent a la rehabilitació del Mas Totosaus situat al número 62-68 del camí de Riudoms del municipi de Reus (Tarragona), com a part integrant del projecte general d'arquitectura redactat per **NUA Arquitectures**.

En aquest sentit, s'estableixen aquí de manera explícita les bases conceptuals, constructives, normatives i teòriques, que han fonamentat el disseny i els càlculs estructurals del projecte, quedant completament detallat el marc normatiu utilitzat.

Tanmateix, es donen les pautes imprescindibles a prendre en consideració en el decurs de la construcció dels elements resistents principals de la futura construcció i del seu posterior manteniment.



2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE ARQUITECTÒNIC

El projecte s'organitza en dues plantes: planta semi soterrani i planta baixa.

La superfície construïda de l'edifici no supera els 200 m2 als efectes col·legials.

2.1 Usos

Els usos previstos al projecte arquitectònic són els següents:

A la planta soterrani:

- Accés accessible amb plataforma elevadora i espais per a instal·lacions o sense ús específic.

A la planta baixa:

- Un bany i sales destinades a ús administratiu.



3 GEOTÈCNIA

3.1 Classificació de l'obra segons el CTE

Els aspectes rellevants del projecte als efectes de la informació geotècnica són els següents:

- | | |
|--|---------------------|
| - Número de plantes de la construcció: | 2 |
| - Superfície total construïda: | <300 m ² |
| - Tipus de construcció: | C-0 |
| - Grup de terreny: | T-1 |

3.2 Campanya de investigació

En el moment de redacció de el present document no es disposa d'Informe Geotècnic.

En el moment de redacció de el present document, no s'estima necessari la realització d'un estudi geotècnic específic per les següents raons:

- Segons inspecció visual realitzada, no s'observen danys que indiquin lesions per assentaments a la fonamentació.
- La reutilització de l'edifici no implica un augment de càrregues significatiu en estat reformat.

Així mateix, previ a l'execució de les obres en la solera existent, es comunicarà a la D.F. les característiques geomètriques de la fonamentació existent i les condicions de terreny, per ordenar les mesures correctores oportunes.



4 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 Configuració dels esquemes resistents

4.1.1 Estructura

En estat actual l'estructura es resol amb forjats unidireccionals de biguetes metàl·liques a planta coberta i forjat de biguetes de fusta serrada al sostre de planta soterrani. En les dues plantes, l'estructura vertical es resol amb murs de fàbrica de maó.

D'acord a la inspecció visual efectuada, l'estructura de fusta serrada de l'edifici objecte d'estudi presenta severos danys de degradació de material, observant-se atacs de tèrmits en alguns caps de biguetes, atac de corc generalitzats i lesions de putrefacció cúbica.

El projecte contempla la substitució del forjat de fusta existent per un nou forjat unidireccional de biguetes auto resistents de 17+8 cm, utilitzant la capa de compressió com a paviment amb formigó polit.

Es preveu la substitució de les llindes existents al sostre de planta soterrani per noves llindes metàl·liques, les quals requeriran la disposició de morter en tot el seu perímetre per al compliment de requisits de resistència i rigidesa.

Es contempla l'execució d'un accés accessible que comuniqui el nivell de carrer amb la planta baixa de l'edifici. Per a l'execució d'aquesta actuació, es preveu l'enderroc d'un tram de forjat de planta baixa, sent necessari ampliar la secció d'alguns trams de mur de fàbrica de maó; sent necessari que en estat reformat la secció mínima dels murs amb doble altura sigui de 30 cm.

Es preveu l'execució de noves llindes metàl·liques al nivell del sostre de planta baixa.

4.1.2 Fonaments

Es contempla l'execució de sabates corregudes per a la fonamentació dels nous murets de fàbrica.

4.1.3 Sistemes de contenció

No es contempla l'execució de nous sistemes de contenció.



4.2 Materials

Els materials requerits per a la configuració dels elements estructurals de caràcter resistent, deixant a part els elements prefabricats, són els següents:

4.2.1 Formigó armat

Les parts de formigó armat del projecte, es preveuen resoltes mitjançant l'ús dels següents materials:

- Fonaments i traves
 - Formigó: HA-25-B-20-IIa
 - Armadures: B-500 S
- Resta d'elements
 - Formigó: HA-25-B-20-IIa
 - Armadures: B-500 S

4.2.2 Acer laminat

Les parts d'acer laminat del projecte, es preveuen resoltes mitjançant l'ús dels següents materials:

- Acer per perfils i xapes: S 275 JR
- Cargols, femelles i volanderes: Classe 10.9

4.2.3 Obra de fàbrica

L'obra dels murs de fàbrica projectats respon a les següents característiques:

- Tipus de maó: Perforat
- Resistència del maó: 20 N/mm²
- Resistència del morter: 10 N/mm²
- Resistència de l'obra: 7 N/mm²
- Classe d'exposició: IIb
- Categoria d'execució: C

4.3 Vida útil nominal

En absència d'un requeriment específic per part de la propietat i atenent al que disposa la normativa vigent, s'ha considerat una vida útil nominal als elements resistents projectats de 50 anys.

Per a garantir la citada vida útil nominal, amb independència del que disposen els apartats de la present memòria corresponents a les bases de càlcul i al manteniment de l'estructura, s'han disposat les següents estratègies de disseny.



4.3.1 Elements de formigó armat i pretensat

Els recobriments projectats, en funció del ciment proposat en cada cas, atenen als mínims establerts a l'apartat 37.2 de la instrucció EHE-08.

4.3.2 Elements d'acer laminat

Els elements d'acer queden protegits en tots els casos per pintura anticorrosiva en base als criteris fixats al plec de condicions adjunts a la present.



5 BASES DE CàLCUL

5.1 Accions

El conjunt d'accions observades en l'anàlisi dels elements integrants de la part de projecte documentada a la present memòria han estat establertes en base al que disposa la normativa vigent i, en particular, el "Documento Básico de Seguridad Estructural. Acciones en la edificación" (DB-SE-AE) del "Código Técnico en la Edificación" (CTE).

Els estats de càrrega superficial dels pisos i/o sostres del projecte queden detallats a la documentació gràfica adjunta a la present.

Atenent precisament al DB SE-AE, s'han considerat els següents grups d'accions.

5.1.1 Accions permanents

Es consideren dins d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes dels quals no presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

Pel que fa al projecte aquí documentat cal esmentar els següents.

5.1.1.1 Degudes al pes propi dels elements constructius

El pes propi del conjunt d'elements, incloent l'estructura, ha estat determinat a partir del pes específic mitjà dels seus materials constructius. A tal efecte, s'han utilitzat els valors fixats al Annex C del DB SE-AE, quan així ha estat possible.

En aquest cas, els pesos específics més rellevants han estat els següents:

· Formigó en massa	24,0 kN/m ³
· Formigó armat	25,0 kN/m ³
· Fàbrica de maó perforat	15,0 kN/m ³
· Fàbrica de maó massís	18,0 kN/m ³
· Acer per perfils i barres	78,5 kN/m ³

En quant als pesos per unitat de superfície horitzontal, s'han de destacar els següents:

· Nou forjat unidireccional de biguetes auto portants 17+8 cm	3,80 kN/m ²
· Llosa e=12 cm	3,00 kN/m ²
· Forjat existent de biguetes metàl·liques	2,00 kN/m ²
· Paviment Planta Baixa	Formigó capa compressió
· Cobera existent	3,00 kN/m ²

Els efectes dels envans de pladur de 8cm o menys de gruix, amb alçades inferiors als 3,00 metres, han estat considerats mitjançant la inclusió superficial de 0,5 kN/m².

Les accions derivades dels tancaments i de qualsevol altra paret que no compleixi l'anterior condició han estat introduïdes com a càrregues lineals, en funció del pes específic dels seus materials constituents, als corresponent models de càlcul.



5.1.2 Accions variables

Es consideren dins d'aquest grup les accions provocades per elements constructius els efectes dels quals sí presenten en el temps variacions rellevants als efectes de l'anàlisi de l'estructura.

Pel que fa al projecte aquí documentat s'han de citar les següents.

5.1.2.1 Sobrecàrrega deguda a l'ús

Atenent al capítol 3 del DB-SE-AE del CTE, les càrregues pròpies dels usos previstos al projecte han estat introduïdes a l'anàlisi estructural amb tota generalitat mitjançant les següents accions característiques:

	Superficial	Local
- Zones d'accés al públic		
· De lliure moviment	5,0 kN/m ²	4 kN
- Cobertes sense ús (valors sobre la seva projecció horitzontal)		
· Amb pendents inferiors a 20°	1,0 kN/m ²	2 kN

Les accions locals han estat analitzades tenint en compte una àrea d'aplicació, sobre el paviment acabat, igual a la d'un quadrat de 50 mm de costat.

A les zones d'accés i evacuació de les zones residencials i administratives les sobrecàrregues superficials s'han incrementat en 1,0 kN/m² amb respecte als espais servits.

5.1.2.2 Vent

Atès que l'abast de la intervenció és irrellevant en termes de variacions substancials del comportament de l'edifici enfront de vent, no s'ha estimat necessari el seu estudi.

5.1.2.3 Accions tèrmiques

Donades les característiques i dimensions dels elements projectats, no s'ha considerat necessària la introducció dels efectes de dilatació o contracció tèrmica en els models d'anàlisi estructural.

5.1.2.4 Accions de neu

Per a la determinació dels efectes de l'acció de la neu s'han tingut en compte les dues següent dades:

- Zona climàtica hivernal: 2
- Alçada topogràfica de la parcel·la: ~115,00 m.s.n.m.

De les dues dades anteriors es dedueix una acció superficial sobre elements horitzontals propera a l'horitzontalitat de 0,50 kN/m².



5.1.2.5 Accions del nivell freàtic

No s'han considerat accions d'aquesta natura, en no haver detectat la presència del nivell freàtic a la campanya de reconeixement del terreny.

5.1.2.6 Accions per retracció del formigó

No ha estat necessària la consideració dels efectes d'escurçament del formigó atenent a les següents variables:

- Dimensions màximes de les construccions projectades.
- Condicions de contorn i recolzament dels elements superficials, com els forjats.
- Rigidesa transversal i organització general dels elements que configuren l'estructura vertical.
- Curat del formigó previst al plec de condicions adjunt a la present.

De totes maneres, de forma simplificada, s'ha augmentat l'armat bàsic per a tenir en compte els possibles efectes produïts per a la retracció del formigó.

5.1.3 Accions accidentals

5.1.3.1 Sisme

Atès que l'abast de la intervenció és irrellevant en termes de variacions substancials del comportament de l'edifici enfront de sisme, no s'ha estimat necessari el seu estudi.

5.2 Coeficients de majoració d'accions

Als efectes de les verificacions dels Estats Límits, segons els criteris que es defineixen en l'apartat que detalla allò referent a aquestes verificacions, les accions s'han considerat afectades pels coeficients que es detallen a continuació:

En la verificació dels Estats Límits de Servei:

Tipus d'acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
γ_G	Permanent	1,00	1,00
γ_P	Pretensat	Accions de pretesat	0,95
		Accions de posttesat	0,90
γ_{G^*}	Permanent de valor no constant	1,00	1,00
γ_Q	Variable	0,00	1,00

Taula 5-1. Coeficients pels Estats Límits de Servei



En la verificació dels Estats Límits Últims:

Tipus d'acció		Situació Persistent o Transitòria		Situació Accidental	
		Efecte Favorable	Efecte Desfav.	Efecte Favorable	Efecte Desfav.
γ_G	Permanent	1,00	1,35	1,00	1,00
γ_P	Pretensat	1,00	1,00	1,00	1,00
γ_{G^*}	Permanent de valor no constant	1,00	1,50	1,00	1,00
γ_Q	Variable	0,00	1,50	0,00	1,00
γ_A	Accidental	-	-	1,00	1,00

Taula 5-2. Coeficients pels Estats Límits Últims

5.3 Característiques mecàniques dels materials estructurals

Els materials utilitzats en el projecte d'estructures i fonamentació, i llurs característiques als efectes de les anàlisis realitzades, són els següents.

5.3.1 Formigó

S'ha utilitzat la caracterització proposada per la EHE-08, caracterització de la que s'ha de destacar, per als formigons amb resistències característiques, f_{ck} , inferiors a 50 N/mm², els següents particulars.

5.3.1.1 Diagrama σ - ϵ

S'ha adoptat el diagrama paràbola rectangle proposat en l'article 39è de la esmentada instrucció. En conseqüència, l'equació que defineix la tensió del formigó, σ_c , associada a una determinada deformació unitària, ϵ_c , en el tram parabòlic respon a la següent expressió:

$$\sigma_c = f_{cd} \cdot \left[1 - \left(1 - \frac{\epsilon_c}{\epsilon_{c0}} \right)^2 \right]$$

A on f_{cd} és la resistència de càlcul del formigó i ϵ_{c0} , la deformació corresponent al trencament per compressió simple que s'igual a 0,002.

La funció anterior resulta vàlida per a deformacions unitàries compreses entre 0 i ϵ_{c0} . No s'accepten, per tant, deformacions en tracció o, el que és el mateix, es prescindeix de la col·laboració del formigó quan aquest roman en un règim de tracció.

En el tram rectilini per a deformacions unitàries compreses entre ϵ_{c0} i, la deformació de trencament per compressió en flexió, ϵ_{cu} , que s'igual a 0,0035, la tensió, σ_c , resulta igual a la resistència de càlcul f_{cd} .



5.3.1.2 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul f_{cd} respon a la minoració de la resistència característica, f_{ck} , segons el següent criteri:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c}$$

El coeficient de minoració, γ_c , varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- En situacions persistents o transitòries $\gamma_c=1,5$
- En situacions accidentals $\gamma_c=1,3$

Els valors γ_c es corresponen amb el nivell de control estadístic de la resistència del formigó, en base al que disposa els articles 15º i 86º de la EHE-08.

5.3.1.3 Mòdul de deformació longitudinal

En la part elàstica de l'anàlisi de deformacions dels elements de formigó s'ha considerat, segons el cas, els següents mòduls alternatius:

- Per al càlcul de deformacions provocades per càrregues estàtiques:

$$E_{cm} = 8.500 \cdot \sqrt[3]{f_{cm}}$$

- Per al càlcul de deformacions provocades per càrregues instantànies, ràpidament variables o accions dinàmiques:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

Amb,

$$\beta_E = 1,30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1,175$$

I essent f_{cm} la resistència mitja del formigó què, en N/mm², s'ha determinat simplifícadament de la següent manera:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8$$

5.3.1.4 Coeficient de Poisson

A l'anàlisi dels elements continus i, en general, quan ha calgut relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les transversals unitàries, s'ha observat un coeficient de Poisson de 0,2.

5.3.1.5 Coeficient de dilatació

Quan ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació de $1,0 \cdot 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.



5.3.1.6 Retracció

En els casos en els què ha estat necessari considerar l'efecte de la retracció del formigó, s'ha considerat les funcions d'escurçament establertes a l'apartat 39.7 de la instrucció EHE-08.

5.3.2 Acer per armadures passives

5.3.2.1 Diagrama σ - ϵ

S'ha adoptat el diagrama elasto-plàstic perfecte (bilineal) proposat per la instrucció EHE-08, sense enduriment al tram plàstic, amb les següents limitacions:

- L'elongació unitària màxima, ϵ_{max} , de l'acer constituent de les armadures passives queda limitada a 0,01.
- L'escurçament màxim unitari de l'armadura queda limitat per l'escurçament màxim del formigó, ϵ_{cu} (0,0035).

5.3.2.2 Coeficient de minoració

La resistència de càlcul f_{yd} respon a la minoració de la resistència característica, f_{yk} , segons el següent criteri:

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s}$$

El coeficient de minoració, γ_s , varia en funció de la situació en la que s'analitzi el projecte:

- | | |
|--|-----------------|
| - En situacions persistents o transitòries | $\gamma_s=1,15$ |
| - En situacions accidentals | $\gamma_s=1,00$ |

5.3.2.3 Mòdul de deformació longitudinal

S'ha considerat un mòdul d'elasticitat longitudinal $E=200.000 \text{ N/mm}^2$.

5.3.2.4 Coeficient de Poisson

La relació entre deformacions unitàries, longitudinals i transversals, és irrellevant en l'anàlisi d'armadures passives en tractar-se d'elements lineals.

5.3.2.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha suposat igual al del formigó detallat anteriorment.



5.3.3 Acer per a perfils

5.3.3.1 Diagrama σ - ϵ

S'ha considerat un diagrama σ - ϵ elàstic-plàstic perfecte, en el que l'entrada en el règim plàstic es dona quan la tensió normal arriba a la tensió corresponent al límit elàstic, f_{yk} .

S'ha considerat que s'aconsegueix el límit elàstic quan la deformació unitària longitudinal resulta igual o superior al 0,2%.

5.3.3.2 Coeficient de minoració

En comprovacions de plastificació o de fenòmens d'inestabilitat, la tensió de comparació, f_{yd} , s'obté dividint la tensió corresponent al límit elàstic, f_{yk} , per un coeficient de minoració $\gamma=1,05$.

5.3.3.3 Mòdul de deformació longitudinal

La relació tensió i deformació unitària en la branca elàstica del comportament queda determinada mitjançant un mòdul de deformació longitudinal $E=200.000$ N/mm².

5.3.3.4 Coeficient de Poisson

Quan ha resultat necessari relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les deformacions transversals unitàries, s'ha considerat un coeficient de Poisson igual a 0,3.

5.3.3.5 Coeficient de dilatació tèrmica

Només en els casos en els que ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació de $1,2 \cdot 10^{-5}$ °C⁻¹.

5.3.4 Fàbrica

5.3.4.1 Diagrama σ - ϵ

S'ha considerat un diagrama σ - ϵ elàstic-plàstic, en el que l'entrada en el règim plàstic es dona quan la tensió normal arriba a la tensió corresponent al límit elàstic, f_k .

5.3.4.2 Coeficient de minoració

En comprovacions de plastificació o de fenòmens d'inestabilitat, la tensió de comparació, f_d , s'obté dividint la tensió corresponent al límit elàstic, f_k , per un coeficient de minoració γ_M (veure taula 4.8 del DB SE-F).



5.3.4.3 Mòdul de deformació longitudinal

La relació tensió i deformació unitària en la branca elàstica del comportament queda determinada mitjançant un mòdul d'elasticitat secant instantani E. Aquest mòdul queda condicionat a la resistència de la fàbrica, sent la seva expressió:

$$E = 1000 \cdot f_k$$

Per a càlculs de estats límits de servei, aquest valor de E es pot multiplicar pel valor 0,60.

5.3.4.4 Coeficient de Poisson

Quan ha resultat necessari relacionar les deformacions longitudinals unitàries amb les deformacions transversals unitàries, s'ha considerat un coeficient de Poisson igual a 0,25.

5.3.4.5 Coeficient de dilatació tèrmica

Només en els casos en els que ha estat necessari considerar els efectes tèrmics, s'ha suposat un coeficient de dilatació que queda indicat a la taula 4.7 del DB SE-F.

5.4 Hipòtesis de càlcul

Els models d'anàlisi han inclòs totes les hipòtesis combinades de càlcul derivades dels criteris de combinació que es detallen seguidament:

5.4.1 Combinacions per l'anàlisi dels Estats Límits de Servei (ELS)

- Per a les situacions poc probables o característiques

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

- Per a les situacions poc freqüents

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

- Per a les situacions quasi-permanents

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

De totes aquelles combinacions en situació de servei que s'han tingut en compte en l'anàlisi de l'edifici, s'annexen al final d'aquest document.



5.4.2 Combinacions per l'anàlisi dels Estats Límits Últims (ELU)

- Per a les situacions persistents o transitòries

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

- Per a les situacions accidentals

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

- Per a les situacions amb efectes sísmics

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

De totes aquelles combinacions en situació de límit últim que s'han tingut en compte en l'anàlisi de l'edifici, s'annexen al final d'aquest document.

5.5 Estats Límit

Els elements estructurals que conformen el projecte han estat dimensionats per a satisfer els següents estats límit:

- ELS de deformació

En funció del que estableix l'apartat 4.3.3 del CTE, s'han verificat les fletxes dels pisos o sostres sota els criteris que es detallen tot seguit:

- Quan es considera la integritat de elements constructius, s'ha limitat la deformació produïda després de la seva construcció sota els efectes del valor característic de les accions als següents valors:
 - 1/500 de la distància entre suports en tancaments i/o paviments fràgils.
 - 1/400 de la distància entre suports en tancaments i/o paviments ordinaris.
 - 1/300 de la distància entre suports en la resta de casos.
- Quan es considera el confort dels usuaris, s'ha limitat la deformació produïda pel valor característic de les accions de curta durada al 1/350 de la distància entre suports.
- Quan es considera l'aparença de l'obra, s'ha limitat la deformació produïda per l'efecte de les accions en les situacions quasi permanents al 1/300 de la distància entre suports.

En el cas d'elements volats, en les limitacions anteriors s'ha pres com a distància de referència el doble de la dimensió del vol.



Adicionalment, s'ha verificat que els desplaçaments horitzontals màxims dels pisos o sostres resultin inferiors als següents valors:

- El desplaçament relatiu entre dos forjats consecutius s'ha limitat al 1/250 de la seva separació.
- El desplaçament absolut del forjat superior s'ha limitat al 1/500 de l'alçada total de la construcció

- ELS de fissuració

En elements de formigó armat i pretensat s'ha verificat que l'obertura característica de fissura, w_k , compleix els criteris definits a la taula 5.1.1.2 de la EHE-08.

- ELU d'equilibri

S'ha comprovat que els efectes d'estabilitzants sobrepassen els desestabilitzants.

- ELU d'esgotament

Les tensions que es poden arribar a desenvolupar en qualsevol secció igualen o sobrepassen les eventualment provocades per les accions de disseny.

- ELU d'inestabilitat

Les tensions que es poden arribar a desenvolupar en qualsevol secció igualen o sobrepassen les eventualment provocades per les accions de disseny tenint en compte els efectes de segon ordre.

5.6 Mètodes de càlcul

5.6.1 Càlcul general d'esforços i deformacions

El càlcul general dels esforços i de les deformacions del conjunt d'elements estructurals ha estat realitzat a partir del plantejament i resolució de l'equació general d'equilibri estàtic de cadascuna de les parts analitzades.

$$[f] = [k][a]$$

A on,

- $[\hat{f}]$ és el vector d'accions nodals que inclou forces i moments.
- $[k]$ és la matriu de rigidesa de la part de l'estructura analitzada.
- $[\hat{a}]$ és el vector de corriments nodals que inclou desplaçaments i girs.

En el que respecta al càlcul de la matriu de rigidesa cal discernir entre dos àmbits de càlcul dels seus termes, en funció de l'element estructural del que es determini llur rigidesa:



5.6.1.1 Elements tipus barra

En aquest cas la determinació de les rigideses ha estat portada a terme mitjançant el recolzament en la llei de Hooke, els teoremes de Mohr i la torsió de Saint Venant.

5.6.1.2 Elements continus

S'inclou dintre d'aquest cas les lloses de formigó armat, els murs de càrrega, les bigues-paret, les làmines i, en general, qualsevol altre element que per raó de la seva continuïtat, superficial o volumètrica, resulti difícilment representable, als efectes de la seva anàlisi estructural, mitjançant un model de barres.

En aquest cas s'ha discretitzat el mitjà continu, mitjançant el mètode dels elements finits, el que ha permès l'obtenció de la rigidesa de cadascun dels elements de la discretització mitjançant la utilització dels següents tipus d'elements:

- Problemes de placa:
Element DST (*Batoz, Katili*)
- Problemes de membrana o de cascara:
Element Andes (*C. Militello, C.A. Felippa*)

L'element de placa operat introdueix els esforços tallants a l'equació general d'equilibri i permet la resolució indistinta de plaques gruixudes i plaques primes.

Als problemes laminars es tracta, separadament, la component de membrana del problema de la component de placa, en resultar aquests problemes parcials independents, el que ha permès la utilització conjunta dels dos tipus d'elements referits.

5.6.2 Anàlisi de columnes i elements de suport

Pel càlcul de pilars s'ha tingut en compte els eventuais efectes de segon ordre propis d'aquests elements (vinclament) mitjançant els mètodes simplificats proposats per les instruccions vigents en funció del seu material constituent.

Quan per raó de l'esveltesa d'una columna o de l'esveltesa general d'una o varies plantes de l'estructura, ha estat necessari una anàlisi explícita dels efectes de segon ordre, aquest ha estat resolt segons es detalla a l'apartat corresponent a l'anàlisi no lineal.

5.6.2.1 Parets d'obra de fàbrica

La capacitat portant de les parets de càrrega d'obra de fàbrica ha estat analitzada en base a les disposicions de l'article 4.6 del DB-SE-F del CTE.



5.6.3 Comprovació i dimensió de seccions

5.6.3.1 Seccions de formigó armat

L'armadura longitudinal de les seccions de formigó armat ha estat comprovada en base als següents criteris:

- Seccions sotmeses a flexió simple: mitjançant el mètode paràbola-rectangle.
- Resta de les seccions: mitjançant un procés d'anàlisi no lineal que ha permès la determinació dels successius plans de deformació que equilibren les sol·licitacions actuant, en base a les propietats mecàniques dels materials constituents de la secció.
- La no determinació d'un pla d'equilibri ha provocat el nou dimensionat de la secció, revisant l'armadura i/o la geometria de la secció en qüestió segons el cas.

L'armadura transversal ha estat calculada en base a la formulació i limitacions específiques proposades per cada cas per la instrucció EHE-08.

5.6.3.2 Seccions d'acer

Les seccions d'acer han estat seleccionades per a que la seva resistència de disseny resulti superior a les sol·licitacions actuant.

El càlcul de les resistències de les seccions ha esta abordat segons el que disposa l'apartat 6.2 del DB-SE-A del CTE.

5.6.3.3 Seccions d'obra de fàbrica

L'anàlisi i comprovació de les seccions d'obra de fàbrica ha quedat cenyit al disposat en els apartats de l'article 5 del DB-SE-F del CTE.

5.6.4 Forjats de biguetes

Els moments de les biguetes semiresistents constituents de forjats han estat calculats en base al mètode de les ròtules plàstiques, recollit a l'Annex 12 de la instrucció EHE-08. Per tant, en tots aquells vanos amb recolzaments interiors, s'han igualat els moments negatius sobre els recolzaments que no delimiten voladissos amb els de centre de vano.

En el cas particular de les biguetes autoportants, s'ha obtingut l'equilibri del pes propi i els esforços derivats, sense tenir en compte l'eventual continuïtat dels vanos. Per a la resta d'accions actuant s'ha observat el referit mètode de les ròtules plàstiques.

Els esforços tallants de les biguetes i, per tant, les accions resultants sobre jàsseres i parets mestres, han estat obtinguts mitjançant la resolució de l'equilibri particular de cada vano, a partir de les càrregues actuant i dels màxims moments negatius considerats als recolzaments.



5.7 Programes

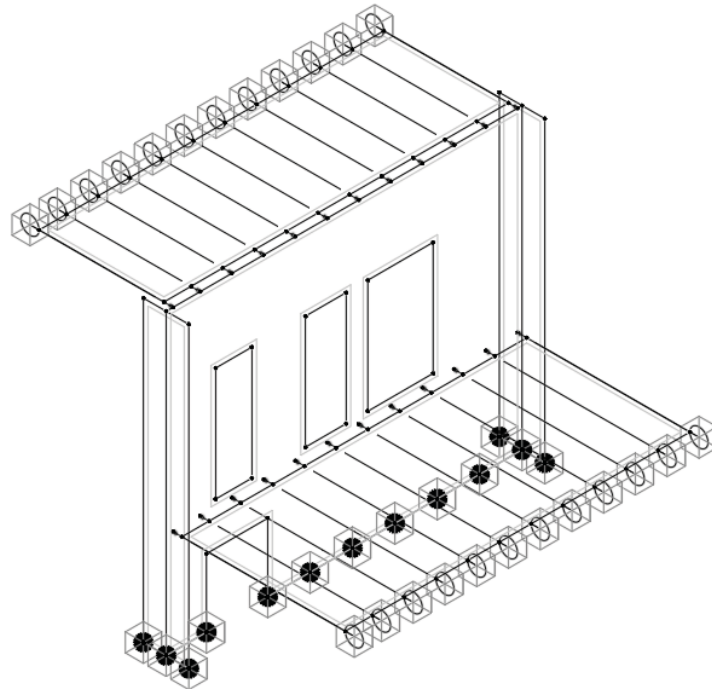
Els programes utilitzats són d'elaboració pròpia, queden basats en els mètodes de càlcul comentats als apartats precedents, i resulten els següents:

WM-AGE

- Anàlisi lineal i en segon ordre d'esforços i deformacions en estructures de barres i estructures contínues (pel mètode d'elements finits), de qualsevol geometria.
- Càlcul de forjats de biguetes autoportants i semiresistents.
- Càlcul de forjats i bigues postesades.
- Anàlisi dinàmica i anàlisi modal espectral.
- Anàlisi no lineal de plaques de formigó armat i post-tesat.
- Càlcul de barres d'acer laminat.
- Armat de jàsseres de formigó armat.
- Armat i dimensionat de columnes de formigó.
- Armat de forjats reticulars.

5.8 Model de càlcul

Per tal d'obtenir els esforços de disseny i les deformacions dels elements estructurals proposats en el projecte de referència, s'ha generat un model de càlcul tridimensional, del qual s'adjunta a continuació una imatge representativa.



Imatge 5-1. Model de càlcul tridimensional

6 RESISTÈNCIA EN SITUACIÓ D'INCENDI

6.1 Resistència necessària

Segons indica el DB-SI del CTE, al seu article 3, els diferents sectors que componen l'estructura del projecte, per a suportar adequadament les accions representades per la corba normalitzada temps-temperatura, en funció del seu ús, posició i/o alçada d'evacuació, deuen arribar a les següents resistències en terminis de temps:

· Zona: Sostres de la planta soterrani	R-120
- Alçada d'evacuació:	Sota rasant
- Us del sector:	Administratiu Sales instal·lacions
· Zona: Sostres de la planta baixa	R-60
- Alçada d'evacuació:	≤ 15 m
- Us del sector:	Administratiu

6.2 Resistència garantida

L'estructura principal de l'àrea d'intervenció del projecte queda composta pels següents elements bàsics:

- Parets de càrrega
- Sostres

La satisfacció de la resistència requerida s'aconseguirà en cada tipus d'element en base als següents criteris:

6.2.1 Parets de càrrega

6.2.1.1 Murs de fàbrica de maó

Es tracta de tots els casos de murs de maó calat de 14 cm que presenten, per tant, als efectes del Codi Tècnic de l'Edificació gruixos iguals o superiors als 11 cm, protegits per la cara exposada a tots els casos.

Segons s'estableix al Annex F del DB SI del CTE, la seva resistència a foc garantida, encara en el cas de no quedar revestits, assoleix els 120 minuts, resultat per tant satisfactori, sense que es requereixi l'adopció de mesures particulars en los relatiu a aquest particular.



6.2.2 Sostres

6.2.2.1 Sostres de semibiguetes pretensades

En el cas de les semibiguetes, el subministrador haurà de garantir que els recobriments de les seves armadures actives siguin majors a 25 mm.

Per a garantir una resistència al foc de 120 minuts del forjat unidireccional amb entrebigat de morter es requereix revestir la cara inferior del forjat amb gruix o esquerdejat de morter segons els gruixos indicats al CTE.

6.2.2.2 Lloses massisses

Es tracta en tots els casos de lloses de 12 cm d'espessor on les armadures respecten un recobriment constrictiu de 35 mm.

Segons estableix l'annex 6 de la instrucció EHE-08, la seva resistència a foc garantida supera els 120 minuts.

6.2.2.3 Bigues d'acer laminat

Les noves llindes es resolen mitjançant perfils del tipus HEB, per tant de seccions normalitzades i de massivitats controlades.

En aquest cas, es contempla la seva protecció ignífuga mitjançant l'aplicació d'una capa de morter projectat tipus vermiculita.

La D.F. podrà optar per disposar de 3 cm de recobriment geomètric del perfils metàl·lics, per a garantir els requisits de durabilitat i resistència al foc al sostre de la planta soterrani i de 2 cm al sostre de planta baixa.

En relació als forjats existents del sostre de planta baixa, es tracta de forjats unidireccionals de biguetes metàl·liques tipus doble T amb entrebigat de maó formant una volta.

En aquest cas, es contempla la seva protecció ignífuga mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent a l'ala inferior de les biguetes, per no incrementar el gruix d'aquests elements. Les micres de pintura necessària s'indicaran en funció del fabricant, tipus de perfil i massivitat, així com també de la resistència la foc indicada en projecte. A l'obra caldrà demanar els justificants corresponents per garantir els requeriments de protecció al foc exigits.



7 PROCÉS CONSTRUCTIU

El projecte contempla de forma general la seqüència convencional d'execució dels capítols corresponents a la materialització dels elements resistents:

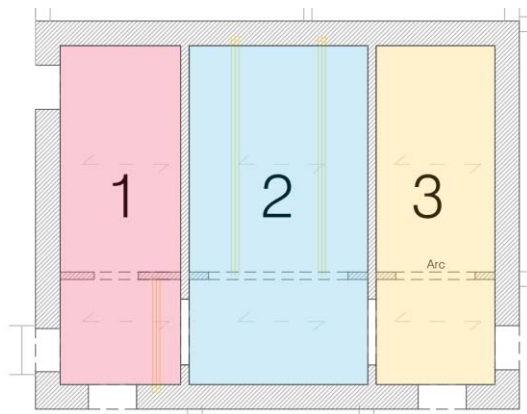
- Moviment de terres
- Fonaments
- Estructura

En el cas d'elements de formigó armat realitzats *in situ* s'haurà de parlar especial atenció al que disposa en el *Plec de condicions d'execució particular de l'estructura* en relació al seu descimbrat i/o desapuntament, ja que les hipòtesis de càlcul seguides en el projecte prenen com a referència els terminis de descimbrat i/o desapuntament contemplats en el referit plec.

Deixant a part la seqüència general, es deu comentar d'un mode particular el procés constructiu relatiu als següents casos:

- Apuntament de forjat de fusta serrada del sostre de planta soterrani.
- Comunicació a la D.F. de les característiques geomètriques dels murs existents a l'edifici objecte d'estudi.
- Enderroc d'entrebegat existent al sostre de planta soterrani, mantenint les biguetes de fusta existents.
- Substitució de llindes al sostre de planta soterrani.
- Enderroc per trams de biguetes de fusta i disposició de noves biguetes de formigó prefabricat.

L'enderroc requereix ser per trams, amb la finalitat de no augmentar l'altura de vinclament dels murs de càrrega, proposant-se el següent esquema d'execució:



Així mateix, en el cas de forjats que recolzen en murs que contenen terres, els trams d'enderroc seràn d'1,50 m com a màxim.

- Execució de noves llindes i obertures al sostre de planta baixa.
- Reparació de biguetes de planta coberta, en cas necessari, segons D.F. i aplicació de protecció ignífuga.



8 MANTENIMENT DE L'ESTRUCTURA

Les disposicions contemplades en relació al manteniment dels elements estructurals depenen del seu material constituent.

8.1 Elements de formigó armat

Per a establir les pautes de manteniment, cal distingir entre les condicions ambientals dels elements.

8.1.1 Elements interiors

S'inclouen dins d'aquest grup els elements ubicats en interiors d'edificis no sotmesos a condensacions i que, per tant, es corresponen a la classe general d'exposició I, segons el que estableix la EHE-08.

Als dos anys d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

Aquesta revisió s'anirà repetint cada 10 anys.

8.1.2 Elements exterior o en ambient humits

S'inclouen dins d'aquest grup els elements sotmesos a humitats relatives altes (<65%) o a condensacions, els elements soterrats, els elements submergits, els elements exteriors que no pateixin l'atac de clorurs i aquells elements amb contacte freqüent amb aigua i que tinguin una probabilitat superior al 50% de patir alguna vegada temperatures per sota dels -5°C.

En base al que estableix la EHE-08, s'estaria parlant d'elements pertanyents a les classes genèriques d'exposició IIa o IIb o a la classe específica d'exposició H.

A l'any d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc.

Aquesta revisió s'anirà repetint cada 2 anys.

8.1.3 Elements en atmosferes agressives

S'inclouen dins d'aquest grup els elements afectats per atmosferes marines, els que puguin patir qualsevol atac per clorurs, qualsevol altre atac de naturalesa química o que puguin patir fenòmens d'abrasió o cavitació.

En aquest cas i segons la EHE-08, s'estaria parlant d'elements amb un classe general d'exposició IIIa, IIIb, IIIc o IV, o amb qualsevol classe específica d'exposició diferent de la H.

Als sis mesos d'haver estat executats es realitzarà una inspecció per a detectar possibles defectes o anomalies superficials, com fissures, canvis de textura o duresa, decoloracions, etc. El programa de revisions posteriors serà bianual.



8.2 Elements d'acer laminat

S'estableixen dos tipus generals de control.

8.2.1 Control general

Es preveu una inspecció cada 10 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions lleugerament disfuncionals per l'estructura (fissures en tancaments, humitats, etc.)

Es preveu una inspecció cada 15 anys amb l'objectiu d'identificar símptomes de situacions clarament disfuncionals per l'estructura (corrosions localitzades, lliscament d'unions, etc.).

8.2.2 Control de l'estat de conservació

El control de l'estat de conservació depèn dels trets d'exposició dels elements estructurals:

- Elements interiors o en ambients no nocius: una revisió cada cinc anys i cada 15 anys s'haurà de procedir a repintar l'estructura.
- Elements exteriors o d'agressivitat moderada: una revisió cada tres anys i una operació de repintat cada 10 anys.
- Elements exposats a una agressivitat elevada: una revisió anual i cada cinc anys una operació de repintat de l'estructura.



9 MARC NORMATIU

9.1 Declaració d'acompliment de los DB del CTE

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals, de fonamentació i de contenció que conformen el present projecte s'ha atès a tot el que estipula el "Código Técnico de la Edificación" (CTE) en vers a dit elements, destacant-ne els següents Documents Bàsics:

- DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"
- DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acciones en la Edificación"
- DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Cimientos"
- DB-SE-A, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Acero"
- DB-SE-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural, Fábrica"
- DB-SE-I, "Documento Básico SE Seguridad estructural en caso de Incendio"

9.2 Altres normatives d'obligat acompliment

Adicionalment s'ha observat el compliment de les següents instruccions:

- EHE-08, "Instrucción del hormigón estructural. Real Decreto 1247/2008".
- NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación. Real Decreto 997/2002".
- EAE-12, "Instrucción de acero estructural. Real Decreto 751/2011".

9.3 Normatives complementàries

De manera complementària, en l'anàlisi d'aquells aspectes dels que no hi ha disposicions específiques en les instruccions d'obligat compliment, s'ha utilitzat les següents instruccions:

- EC-0: "Bases del cálculo de estructuras"
- EC-1: "Acciones en estructuras"
- EC-2: "Proyecto de estructuras de hormigón"
- EC-3: "Proyecto de estructuras de acero"
- EC-6: "Proyecto de estructuras de fábrica"



ANNEX DE CÀLCUL: Combinació de hipòtesis simples

Combinació	PP	CP	SU	Vx	Vy	SW
Estat límit de servei						
ELS	1,00	1,00	1,00			
GEO-L01	1,00	1,00	1,00	0,60		0,50
GEO-L02	1,00	1,00	1,00		0,60	0,50
GEO-W01	1,00	1,00	0,70	1,00		0,50
GEO-W02	1,00	1,00	0,70		1,00	0,50
GEO-S01	1,00	1,00	0,70	0,60		0,50
GEO-S02	1,00	1,00	0,70		0,60	1,00
CAR-L01	1,00	1,00	1,00	0,60		1,00
CAR-L02	1,00	1,00	1,00		0,60	0,50
CAR-W01	1,00	1,00	0,70	1,00		0,50
CAR-W02	1,00	1,00	0,70		1,00	0,50
CAR-S01	1,00	1,00	0,70	0,60		0,50
CAR-S02	1,00	1,00	0,70		0,60	1,00
FRE-W01	1,00	1,00	0,30	0,50		
FRE-W02	1,00	1,00	0,30		0,50	
CUA 01	1,00	1,00	0,30			
Estat límit últim						
ELU	1,35	1,35	1,5			
STR-L01	1,35	1,35	1,5	0,9		0,75
STR-L02	1,35	1,35	1,5		0,9	0,75
STR-W01	1,35	1,35	1,05	1,5		0,75
STR-W02	1,35	1,35	1,05		1,5	0,75
STR-S01	1,35	1,35	1,05	0,9		1,5
STR-S02	1,35	1,35	1,05		0,9	1,5



MC 2 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 2.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors

Degut a que l'edifici es troba en vies de catalogació, no es realitzen canvis en els sistemes d'envolvent de les façanes ni dels forjats en contacte amb el terreny, ja que això provocaria la pèrdua d'elements singulars, que es consideren importants a conservar.

El que si que es millorarà són tots aquells elements i sistemes constructius que no variïn la imatge de l'edificació. És el cas de la impermeabilització de la coberta, en mal estat de conservació. Per tant, es col·locarà una làmina impermeable nova a la coberta.

MC 3 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

MC 3.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors

Requisits dels sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Les solucions adoptades en els sistemes de compartimentació i acabats interiors compliran els requisits de la normativa i de l'encàrrec. Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels Documents Bàsics del CTE:

- Seguretat contra incendi.
- Seguretat de utilització.
- Seguretat estructural.

Així en els següents subapartats es defineixen els subsistemes que formen part dels sistemes de compartimentació i acabats interiors. Aquestes solucions queden referenciades mitjançant un codi i estan agrupats segons la següent classificació:

- Compartimentacions interiors verticals
- Compartimentacions interiors horitzontals

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació. Sovint, l'aplicació inicial d'alguns DBs en els subsistemes constructius (fonamentalment l'HR i en un segon estadi l'HE1) fa que aquests superin amb escreix altres requeriments (SI). Les solucions que no tenen alguna exigència no tenen reflectida la seva prestació.

Condicionants

S'han tingut en compte tots els aspectes pel que fa a la compatibilitat amb la resta dels sistemes i instal·lacions de l'edifici, com l'estructura, l'envolvent, passos i ubicació dels elements de les instal·lacions, etc.

MC 3.1 Compartimentació interior vertical

Per a les compartimentacions interiors verticals (envans), s'ha optat per la utilització d'envans ceràmics per garantir una bona continuïtat amb els elements constructius ceràmics actuals del mas.

Part massissa

CV1: (envans senzill) Envà de supermaó ceràmic, enguixat i acabat amb pintura de calç. Gruix total 10 cm.

Composició	Gruix (cm)
Enguixat i pintat amb pintura de calç	1,0
Estructura d'envà de supermaó ceràmic	7,0
Enguixat i pintat amb pintura de calç	1,0

DB HR: No aplicable

DB SI: No aplicable

CV2: (envans senzill) Envà de supermaó ceràmic, enguixat i acabat enrajolat. Gruix total 10,5 cm.

Composició	Gruix (cm)
Estructura d'envà de supermaó ceràmic	7,0
Arrebossat remolinat	1,5
Enrajolat amb rajola de valència col·locada amb adhesiu cimentós.	2,0

DB HR: No aplicable

DB SI: No aplicable

Obertures de les compartimentacions verticals interiors

Porta Fi01: 1,05x3,00m

Porta interior de dues fulles batents de 47,5x300 cm i 40 mm de gruix, existent. Inclou tot. A recuperar per deixar vista envernissada o per pintar.

Porta Fi02: 0,80x3,00m

Porta interior de una fulla batent de 80x300cm i 40 mm de gruix, col·locada sobre bastiment base de fusta a triar per la DF, de cares llises de fusta per envernissar o pintar. Tot enrassat i amb frontisses ocultes en el mateix parament de fusta.

Porta Fi03: 1,05x3,00m

Portes interiors de fusta existent a recuperar per envernissar o per pintar, formades ptes dues fulles de 52,5cm correderes interiors. Es recuperarà els sistemes, fulles i ferratges.

Porta Fi04: 0,90x3,00m

Porta interior de fusta de DM de cares llises per pintar, col·locada sobre bastiment base de pi, per un buit de 90x300cm, d'una fulla corredissa de 95x300 cm i 40 mm de gruix. Inclou premarc de fusta de pi i ferraments acer inox. Guies interiors ocultes.

MC 3.2 Compartimentació interior horitzontal

CH1: Forjat renovat a mateixa cota que existent. Gruix total 25+3 cm.

Composició	Gruix (cm)
Recuperació paviment de mosaic ceràmic existent	1,5
Morter d'adherència	1,5
Capa de compressió de formigó HA-25 / B / 20 / IIa	8,0
Bigueta pretensada autoportant i revoltó de morter	17,0
Guix o esquerdejat per compliment CTE	

DB HR: No aplicable

DB SI: Forjat, resistència al foc: R-120

CH2: Forjat llosa zona de plataforma en accés accessible i arribada de la plataforma. Gruix total 22 cm.

Composició	Gruix (cm)
Llosa massissa sobre muret de fàbrica de maó	12,0
Guix o esquerdejat per compliment CTE	

DB HR: No aplicable

DB SI: Forjat, resistència al foc: R-120

CH3: Forjat llosa accés accessible. Gruix total 11 cm.

Composició	Gruix (cm)
Acabat de formigó polit amb xipping de peces ceràmiques	
Solera de formigó armat	7,0
Tauler ceràmic	4,0
Muret de fàbrica de maó perforat sobre solera existent	x
Guix o esquerdejat per compliment CTE	

DB HR: No aplicable

DB SI: Forjat, resistència al foc: R-120

MC 4 SISTEMA D'ACABATS

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Pintat amb pintura mineral al silicat en paraments verticals (sempre i quan no es pugui recuperar la pintura existent), sobre llit de morter a la calç en paraments nous, i neteja i pintura al silicat en paraments verticals existents.
- Enrajolats amb rajola a triar per la DF en paraments verticals al bany. Es garantirà que tindrà el les parets impermeabilitzades fins una alçada de 2,10m.
- Sostres: Cel ras no registrable de plaques de guix laminat en accés accessible per integrar tub de ventilació. A la resta de l'edifici, el sostre existent anirà vist.
- Recuperació de fusteries interiors i exteriors existents.
- Paviment recuperat de mosaic de peces ceràmiques on sigui possible
- Paviment de formigó polit amb xipping ceràmic en els forjats nous on no sigui possible recuperar el paviment original.
- Mobles de fusta de roure envernissada.

- Restauració de façanes, inclou elements de pedra, cornises i motlures d'estic, renovació de gàrgoles, restauració de baranes i elements metàl·lics, i aplicació de pintura mineral sol-silicat sobre morter monocapa exterior de façana.

MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

1. INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

1.1. Criteris generals

El disseny de la instal·lació de fontaneria s'ha realitzat fonamentalment en funció de les característiques dels punts de consum, i atenent a més els següents condicionats:

- Facilitat de manteniment.
- Seguretat de subministrament.
- Característiques constructives de l'edifici.
- Eliminar la possibilitat que es produeixin sorolls en les conduccions.
- Mímines avaries.
- Accessibilitat de les conduccions en la major part possible del recorregut.
- Sectorització accentuada, a tots els nivells de la xarxa.

1.2. Descripció general de la instal·lació

Es tracta de la instal·lació de fontaneria per donar servei al bloc higiènic format per una cambra higiènica amb un indors i un rentamans.

Per la connexió al comptador de l'edifici es seguiran les prescripcions i fitxes de la Companyia subministradora d'aigua del municipi.

Es disposarà de comptador individual en armari encastat al mur de façana de l'edifici.

A l'entrada del local es disposarà de la clau general que ha de permetre tota la interrupció del subministrament d'aigua.

No es preveu disposar d'aigua calenta sanitària.

La distribució interior es realitzarà amb tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, apte per a ús sanitari i acord a les normatives vigents.

Es disposaran de claus de pas a totes les cambres humides i tots els aparells a instal·lar disposaran de clau d'esquadra prèvia, que permetrà una bona compartimentació de manera que qualsevol avar i afecti el menor nombre de punts de consum.

Les claus de pas instal·lades seran de bronze fins a 2 "de diàmetre i de bronze o ferro per a diàmetres superiors. Se situaran en llocs discrets, visibles, però fora de fàcil accés, d'acord amb les indicacions de la DF

El traçat de les instal·lacions es farà principalment pel sostre del soterrani i encastat en planta baixa. Com a solució general es disposaran les claus del tipus encastades, amb maneta oculta. En cas que així ho determini la DF s'han de col·locar les claus vistes sobre fals sostre amb els corresponents registres o directament vistes en zones de instal·lacions, per tal d'accedir a les claus de pas de cada recinte humit.

En els trams en què la instal·lació de fontaneria encastada es protegiran totes les canonades amb tub flexible corrugat d'un diàmetre suficient a el de la canonada d'aigua més el seu aïllament, de color blau per a l'aigua freda sanitària i de color vermell per a la aigua calenta sanitària.

El pas de les conduccions per a parets o qualsevol tancament es realitzarà mitjançant passamurs, que evitaran, en tot cas, el contacte del guix amb el tub.

Els suports han de ser del tipus isofònic, galvanitzats i la distància entre ells complirà amb la normativa vigent.

Les aixetes disposaran de dispositius tipus polvoritzador, reductors de consum. Els inodors disposaran de descàrregues d'ús mecànic (dipòsit alt o baix), amb doble descàrrega (parcial i completa).

Es complirà que, per al càlcul del cabal màxim i segons el tipus de material utilitzat, que la velocitat de càlcul quedi compresa dins dels intervals següents, per evitar problemes de soroll i pèrdues de pressió:

- Canonades termoplàstics i multicapes: entre 0,50 i 3,50 m / s

Tota la instal·lació està detallada en els esquemes adjunts, plànols de planta i fulls de càlcul annexades.

En els plànols s'indiquen els recorreguts, diàmetres així com la compartimentació en diferents sectors

1.2.1. Descripció dels aïllaments

Totes les conduccions per aigua freda i per a aigua calenta aniran aïllades.

L'aïllament de les canonades d'aigua freda es realitzarà amb escuma elastomèrica, tipus Armaflex, els gruixos seran els assenyalats d'acord amb el RITE.

Els seus gruixos mínims seran els indicats en les taules de l'RITE 1.2.4.2.1-2-3-4, per a interior, per a exterior, per a fluids freds i per fluids calents.

diàmetre	espessor aïllament
AFS	(0,04 W / (m · K) a 10 °C)
D ≤ 35	9 mm
35 <D ≤ 60	9 mm
60 <D ≤ 90	9 mm

diàmetre	espessor aïllament
ACS	(0,04 W / (m · K) a 10 °C)
D ≤ 35	30 mm
35 <D ≤ 60	35 mm
60 <D ≤ 90	35 mm

Les canonades d'aigua freda tindran un aïllament amb barrera de vapor per evitar condensacions.

L'aïllament serà continu en tot el seu recorregut, principalment en zones de connexions i suports.

Les conduccions, en el seu pas per àrees calefactades o exteriors han d'anar aïllades per a evitar condensacions o gelades.

Es senyalitzaran els traçats principals de fontaneria i aquestes seran visibles (sobre l'aïllament).

1.2.2. Descripció de les aixetes

Aplicarem el CTE i el Decret 21/2006 que regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Com ja hem dit, segons el Decret 21/2006 les aixetes de lavabos, bidets i aigüeres, així com els equips de dutxa, estaran dissenyades per economitza r aigua o disposaran d'un mecanisme economitza dor.

En qualsevol cas, obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.

Els dispositius que poden instal·lar-se per economitza r l'aigua poden ser: aixetes amb airejadors, aixetes termostàtiques, aixetes amb sensors infrarojos, aixetes amb polsador temporitzador, fluxors i claus de regulació abans dels punts de consum.

Es compliran les especificacions tècniques generals per a aixetes sanitàries de la norma UNE 19.702: 2002, UNE-19.703: 2003, UNE-19707: 1991 i norma EN 200: 2008 i UNE EN 1112-113 per a dutxes, sent les característiques de construcció, estanquitat, comportament, duració a, resistència mecànica, hidràuliques i acústiques esmentades en aquestes normes.

La DF especificarà les marques i models de les aixetes, que s'hauran de validar.

Les aixetes i punts de consum disposaran de dispositius airejadors o polvoritzador reductors de consum.

Els inodors disposaran de descàrregues d'ús mecànic (dipòsit alt o baix), amb doble descàrrega (parcial i completa).

1.2.3. Càlcul de cabal

El càlcul de cabals i cabals màxims simultanis es realitza amb els criteris determinats en la norma UNE 149.201.

En els fulls de càlcul adjunts a aquesta memòria s'indiquen els càlculs de la instal·lació, amb indicació de diàmetres, velocitats i pèrdues de càrrega.

Els diàmetres de la instal·lació de fontaneria no seran inferiors a les taules de diàmetres indicats en el Codi Tècnic de l'Edificació, document bàsic HS4.

1.2.4. Cabal màxim pel local

El consum màxim instal·lat i simultani per a cada tipologia d'habitatge o per a serveis comuns, es detalla en les següent taules.

LOCAL		
Inodor	1	0,1
Rentamans	1	0,1
TOTAL		0,2 l / s
TOTAL SIMULTANI		0,2 l / s

1.2.5. Grup de pressió

No es preveu disposar de grup de pressió.

1.3. Armari comptadors d'aigua

L'armari de comptadors d'aigua és disposarà encastat en la façana.

1.4. Elements generals que formen la instal·lació

1.4.1. Ascendents o muntants

No existeixen per tractar-se d'un únic subministrament,

1.5. Característiques constructives de la instal·lació

1.5.1. Separacions respecte d'altres instal·lacions

L'estesa de canonades d'aigua freda ha de fer-se de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i per tant han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm , com a mínim.

Quan les dues canonades estiguin en un mateix plànol vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta per evitar condensacions.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm.

Respecte a les conduccions de gas es guardarà almenys una distància de 3 cm.

1.5.2. Aixetes

Els components de les aixetes seran els especificats estat d'amidaments.

Compliran les especificacions Tècniques Generals per a aixetes sanitàries de la norma UNE-19-703- 91 i norma EN 200, sent les característiques de construcció, estanqueïtat, comportament, durada, resistència mecànica, hidràuliques i acústiques esmentades en aquestes normes.

S'instal·laran en tots els punts de consum dispositius aireadores reductors del consum.

1.5.3. Instal·lació d'Aigua Calenta Sanitària

No se'n preveu.

1.5.4. Compliment del Decret 21/2006 d'eficiència de la Generalitat de Catalunya

L'edifici complirà amb el Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya, de 14 de febrer pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència als edificis.

Descriuim els paràmetres relacionats amb l'aigua, segons s'indica en l'art. 3 del Decret, que s'hauran de complir:

- Es preveu disposar d'una xarxa separativa de sanejament per a aigües pluvials i residuals.
- Les aixetes de lavabos, bidés i aigüeres, així com els equips de dutxa, estaran dissenyades per economitzar aigua o disposaran d'un mecanisme economitzador. En qualsevol cas, obtindran un cabal màxim de 12 litres per minut havent de donar un mínim de 9 litres per minut a una pressió dinàmica mínima d'utilització superior a 1 bar.
- Les cisternes dels i vàters disposaran de mecanismes de doble descàrrega o de descàrrega interrompible.

1.6. Compliment de les condicions de dimensionament segons CTE-HS4

Aquesta instal·lació complirà tots els condicionants de dimensionament al CTE - Document bàsic HS4 Subministrament d'aigua - apartat 4.

1.6.1. Dimensionament de la xarxa de distribució

Per al càlcul del cabal màxim tindrem en compte que la velocitat de càlcul quedi compresa dins dels intervals següents, per evitar problemes de soroll i pèrdues de pressió:

- Canonades termoplàstics i multicapas: entre 0,50 i 3,50 m/s

Es verifica la pressió disponible alt punt mes favorable.

1.6.2. Dimensionament de les derivacions a recintes humits i brancals d'enllaç

Els diàmetres de la instal·lació de lampisteria no seran inferiors a les taules de diàmetres indicats en la C, DB-HS4.

La taula 4.2 indica els diàmetres mínims per a les derivacions a cada aparell:

Tipus d'aparell	Diàmetre nominal Tub	Diàmetre nominal nal
	acer	Tub cobri / plàstic
Rentamans	1/2"	12
Cuina	1/2"	12
Dutxa	1/2"	12
Banyera	3/4"	20
Bidet	1/2"	12
Vàter amb cisterna	1/2"	12
Vàter amb fluxor	1" - 1 1/2"	25-40
Urinari amb aixeta temp.	1/2"	12
Urinari amb cisterna	1/2"	12
Aigüera domèstica	1/2"	12
Aigüera no domèstica	3/4"	20
Rentavaixella domèstic	1/2" rosca 3/4"	12
Rentavaixella industrial	3/4"	20
Rentadora domèstica	3/4"	20
Rentadora industrial (8 kg)	1"	25
Abocador	3/4"	20

La taula 4.3 indica els diàmetres mínims dels diferents trams de la xarxa de subministrament:

Tram considerat	Diàmetre nominal	Diàmetre nominal Tub
	Tub acer	cobri / plàstic

Alimentació en estades humides privades: Bany, lavabo, cuina		3/4"	20
Alimentació en derivació particular: Habitatge, apartament, local comercial		3/4"	20
Columna (muntant / baixant)		3/4"	20
Distribuïdor principal		1"	25
Alimentació equips clima	<50 kw	1/2"	12
	50-250 kw	3/4"	20
	250-500 kw	1"	25
	> 500 kw	1 1/4"	32

Els gruixos d'aïllament de la xarxa d'aigua freda compliran el RITE vigent.

1.7. Execució

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb suport del projecte.

Durant l'execució i instal·lació dels materials, s'utilitzaran tècniques apropiades para per complir els valors paramètrics establerts en l'Annex I del Reial Decret 140 / 2003.

1.7.1. Execució de les xarxes de canonades

Les canonades compliran els criteris generals de:

- conservació de la potabilitat de l'aigua.
- evitar sorolls de les canonades.
- facilitat de manteniment i conservació.
- les canonades ocultes o encastades passaran per espais de pas (patis), càmeres de pas, fals sostre, ...
- no es permeten regates en parets de maó buit senzill.
- protecció adequada canonades vistes.
- xarxa enterrades evitar la corrosió, no s'instal·laran en contacte amb el terreny, sinó amb tub de protecció.
- les unions i juntes seran estances i d'acord a normativa vigent.
- es protegiran les canonades explica la condensació

- es protegiran les canonades amb aïllament tèrmic.
- es protegiran les canonades contra esforços mecànics.
- es protegiran les canonades contra sorolls amb suports antivibratorios.

1.7.2. Accessoris

- Grapes i abraçadores

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de forma tal que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmetin sorolls.

Si la velocitat del tram corresponent és igual o superior a 2 m / s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígida entre l'abraçadora i el tub.

- Suports

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carreguin sobre aquests i mai sobre els pro trepitjo tubs o les seves unions, no podran ancorar-se en cap element de tipus estructural, de la mateixa manera que per a les grapes i abraçadores s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos.

- Instal·lació dels aparells dosificadors

Quan s'hi hagi tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de dosatge darrere de la instal·lació del comptador i, en cas d'existir, darrere del filtre i del reductor de pressió , si només ha de tractar-se l'aigua potable per la producció d'ACS s'instal·la enfront del grup de vàlvules en l'alimentació d'aigua freda al generador d'ACS ..

1.7.3. Posada en servei

- Proves i assajos de les instal·lacions

L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova d'estanqueïtat de totes les canonades, elements accessoris que integren la instal·lació, de manera que estiguin tots els components vists i accessibles per al seu control

1.7.4. Incompatibilitats

1.7.4.1. Incompatibilitats entre materials i l'aigua

S'evitarà sempre la incompatibilitat de les canonades d'acer galvanitzat i coure controlen l'agressivitat de l'aigua.

Per als tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb continguts d'ió clorur superiors a 250 mg / l. Per a la seva valoració s'utilitzarà l'índex de Langelier. Per als tubs de coure es consideraran agressives les Aigües dolces i àcides (pH inferior a 6,5) i amb continguts alts de CO₂. Per la seva valoració utilitzarà l'índex de LOSEN.

Per als tubs d'acer galvanitzat les condicions límits de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament seran les de la taula 6.1:

Per als tubs de coure les condicions límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament seran les de la taula 6.2:

Per a les canonades d'acer inoxidable les qualitats se seleccionaran en funció del contingut de clorurs dissolts en l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg / l es poden utilitzar AISI- 304. Per a concentracions superiors és necessari utilitzar l'AISI-316.

1.7.4.2. Incompatibilitat entre materials

Mesures de protecció davant la incompatibilitat entre materials

S'evitarà l'acoblament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan segons el sentit de circulació de l'aigua s'instal·li primer el de menor valor.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maniguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat.

1.8. Reglamentació

Normativa complementària:

- Norma UNE 100030 Guia per a la prevenció, control de la proliferació i disseminació de la legionel·la en les instal·lacions.
- Normes NTE. VDE i DIN en tot l'especificat en les Reglamentacions citades i sempre que no s'oposin a elles.
- Normes anar ecomendaciones de la Companyia subministradora.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació
- Norma UNE-EN 12201-3: 2003, Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Parteix 1: Generalitats
- Norma UNE-EN 12201-3: 2003, Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Parteix 2: Tubs
- Norma UNE-EN 12201-3: 2003, Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Parteix 3: Accessoris
- Norma UNE-EN 12201-3: 2003, Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Parteix 4: Vàlvules
- Norma UNE-EN 12201-3: 2003, Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE). Parteix 5: Aptitud del sistema

La instal·lació de lampisteria i aigua calenta sanitària complirà les següents especificacions:

Normativa estatal:

- Reial decret 314/2206, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació; especialment el document bàsic DB.HS-4
- Reglamento Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), segons Reial decret 1026/2007, de 20 de juliol. BOE num 207 de 29-8-2007.
- Correcció d'errors del RD 1026/2007, publicat en el BOE num 51 del 28-2-2008.
- Reial decret 865/2003 de 4 de juliol d'i 2003, Pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.

- Guia Tècnica per a la prevenció i control de la legionelosis en instal·lacions objecte de l'àmbit d'aplicació del Reial decret 865/2003.
- El Reial decret 3099/1977. de 8 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques.
- El Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Normativa autonòmica:

- Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.
- Decret 259/2003, de 21 octubre, sobre requisits mínims d'habitabilitat als edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat.
- Decret 352/2004 de 27 de Julio, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i control de la legionelosis.

Normativa local:

- Reglament regulador dels serveis municipals de subministrament d'aigua i de sanejament d'aigües residuals, de Reus.

2. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

2.1. Descripció de la instal·lació de sanejament

La instal·lació correspon a la recollida del servei higiènic.

Es preveu mantenir la xarxa de pluvials existent, que caldrà revisar per comprobar i verificar el seu correcte estat de funcionament.

Per al càlcul dels diàmetres de les conduccions s'ha usat les especificacions del DB-HS 5 del CTE i les especificacions del fabricant.

2.1.1. Descripció general

La distribució dels punts de desguàs dels mateixos s'indica en els plànols de planta.

La xarxa interior dels nous punts de desguàs es connectarà a la xarxa de sanejament existent en l'edifici.

La recollida horitzontal es realitzarà pel sostre de la planta soterrani.

La xarxa separativa es mantindrà en tot el seu traçat fins al punt de sortida de l'edifici amb la connexió a la xarxa pública d'aigües residuals.

2.1.2. Generalitats

Totes les peces usades en la instal·lació es muntaran tal com vénen de fàbrica sense realitzar cap deformació per al seu muntatge.

La unió entre peces es realitzarà seguint les instruccions del fabricant.

Aquests tubs seran vàlids per a baixants, desguassis aparells sanitaris, instal·lació vista, penjada dels sostre.

Les canonades enterrades seran amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1

Les dimensions de les canonades i els seus traçats, així com la posició dels diferents components, es detalla en els plànols adjunts.

Els desguassos dels vàters i abocadors aniran connectats directament al baixant procurant que estiguin a una distància inferior a 1 m.

Es col·locaran registres en els extrems de cada col·lector.

2.1.3. Diàmetre mínim desguassos

Tots els aparells sanitaris disposaran de sífó individual.

Es compliran aquest diàmetres mínims per als desguassos d'aparells sanitaris:

Tipus d'aparell sanitari	Diàmetre mínim sífó i derivació individual (mm)
	ús privat
Cuina	40
Aigüera, aigüera	40
Dutxa / Banyera	50
Vàter	110
Abocador	90
Rentavaixella, Rentadora	40
Unitats clima	32

En els plànols de planta indica els diàmetres mínims per a cada aparell.

2.1.4. Xarxa petita evacuació

Tots els components usats en la nenaña evacuacion d'aparells fins al baixant serán amb tub de PVC-U de paret massissa.

Els pendents mínims utilitzats en aquest tram de la instal·lació seran del 3%.

La distància des del sifó més allunyat al baixant serà menor a 2 m.

Les xarxes seran estances i no estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscs d'adreça i s'utilitzaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos brancs sobre una mateixa canonada col·lectiva.

En sanejament dels condensats de les unitats interiors de climatització, s'utilitzarà un tub de diàmetre igual o superior al de connexió, i de 32 mm com a mínim. Es realitzarà un pendent del 1% o més segons indica la UNE 100030-94, i se suportarà mitjançant mènsules amb un interval d'1 a 1,5m. Es col·locarà un sifó de plàstic flexible subjecte amb abraçadores per permetre el manteniment.

S'evitarà les borses d'aire dins del tub.

2.1.5. Baixants verticals

No es preveu modificar els baixants existent en l'edifici.

2.1.6. Ventilació primària

No es preveu modificar el sistema de ventilació dels baixants existent en l'edifici.

2.1.7. Xarxa de col·lectors horitzontals

Es disposaran penjats del sostre de la planta soterrani, fins a la connexió amb l'escomesa.

2.1.8. Arquetes de registre

No se'n preveuen.

2.2. COMPLIMENT DE CARACTERÍSTIQUES I QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES SEGONS CTE - HS5

Aquesta instal·lació complirà tots els condicionants de característiques i quantificació de les seves exigències indicats al CTE - document bàsic HS5 d'evacuació d'aigües - apartat 2.

La instal·lació de sanejament complirà els següents condicionats principals:

- Tancaments hidràulics a l'instal·lació per evitar el pas d'aire i sense afectar el pas de fluids.
- Les canonades tindran un recorregut el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i ser autolimpiantes.
- S'evitarà l'estancament d'aigua en el seu interior.
- Els diàmetre de les canonades seran els necessaris previsibles en condicions segures.
- La xarxa de canonades serà accessible per al seu manteniment i reparació, per la qual cosa serà vista o dins patis o forats enregistrables. En cas contrari disposarà d'arquetes o registres.
- Disposarà de sistemes de ventilació.

2.3. COMPLIMENT DE LES CONDICIONS DE DISSENY

2.3.1. Condicions generals d'evacuació

Els col·lectors de l'edifici desguassaran, preferentment per gravetat, en el pou o arqueta general que constitueix el punt de connexió entre la instal·lació d'evacuació i la xarxa de clavegueram públic, a través de la corresponent escomesa.

Tots els residus agressius industrials, no domèstics, requereixen un tractament previ com a dipòsits de decantació, separadors o dipòsits de neutralització.

2.3.2. Elements que formen la instal·lació

2.3.2.1. Tancaments hidràulics

Poden ser:

- Sifons individuals de cada aparell.
- Pots sifónicos, que poden servir a diversos aparells.
- Embornals sifónicos.
- Arquetes sifónicos, situades a les oposades de canonades enterrades d'aigües pluvials i residuals. Es compliran les característiques dels tancament hidràulics especificades en el CTE.

2.3.2.2.Xarxa de petita evacuació

Les xarxes de petita evacuació es realitzaran seguint les prescripcions següents:

- Les canonades tindran un recorregut el més senzill possible, amb circulació natural per gravetat, evitant els canvis bruscs d'adreça.
- Aquestes xarxes es connectaran a baixants.
- Els aparells amb sifó individual (aigüeres, aigüeres, safareig, lavabos, bidés) la distància serà com a màxim 4 m. i amb un pendent entre el 2,5% i 5%. Les banyeres i dutxes amb un pendent menor o igual al 10%.

2.3.2.3.Baixants i canalons

Els baixants i canalons es realitzaran seguint les prescripcions següents:

- No tindran cap desviació ni reculada
- El diàmetre serà uniforme en tota la seva altura.
- El diàmetre no haurà de disminuir en el sentit del corrent d'aigües.

2.3.2.4.Col·lectors

Est podran ser penjats o enterrats.

Col·lectors penjats

Els baixants es connectaran mitjançant peces especials segons especificacions dels materials, no es pot realitzar amb colzes simples de 90° (mínim 2 colzes de 45°).

Els col·lectors tindran un pendent mínim del 1%. En un mateix punt no tindran més de 2 col·lectors.

En els trams rectes hi haurà registres en cada trobada o acoblaments, els trams sense registres no superaran els 15 m.

Col·lectors enterrats

Els tubs es disposaran en rases de les dimensions adequades i per sota de la xarxa d'aigua potable. El pendent serà del 2% com a mínim.

L'escomesa de les baixants i connexions a aquesta xarxa es farà amb interposició d'una arqueta a peu de baixants que no serà sifónico.

Es disposarà de registres de tal forma que els trams no superin el 15 m.

2.3.2.5. Rases

No se'n preveuen, excepte a les corresponents a la connexió de l'escomesa, que serà executada per la companyia d'Aigües de Reus.

2.3.3. Sistemes de bombament i elevació

No se'n preveuen.

2.4. Compliment del dimensionament de les xarxes

Aquesta instal·lació complirà tots els condicionants de dimensionament de la xarxa de sanejament, tant per a aigües pluvials com para residuals de forma separativa, indicats en el CTE - Document bàsic HS5 Evacuació d'aigües - apartat 4.

2.4.1. Dimensionament de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals

Se seguiran les prescripcions del fabricant dels materials.

Els diàmetres de determinen en funció de les següents taules:

En la següent s'obté el diàmetre dels ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixen- et segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del branc col·lector

UDs corresponents als diferents aparells sanitaris

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs Un		Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm)	
	Us privat	Us públic	Us privat	Us públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàter	Amb cisterna	4	100	100
	Amb fluxòmetre	8	100	100
	Pedestal	-	4	50
Urinari	Suspès	-	2	40
	En bateria	-	3,5	-
Aigüera	De cuina	3	6	40
	De laboratori, restaurant, etc.	-	2	40
Safareig	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font per beure	-	0,5	-	25
Embornal sifónico	1	3	40	50
Rentavaixel·la	3	6	40	50
Rentadora	3	6	40	50
Cambra de bany (lavabo, vàter, banyera i bidé)	Vàter amb cisterna	7	-	100
	Vàter amb fluxòmetre	8	-	100
Lavabo (lavabo, vàter i dutxa)	Vàter amb cisterna	6	-	100
	Vàter amb fluxòmetre	8	-	100

2.5. Compliment de les condicions d'execució - construcció

Aquesta instal·lació complirà tots els condicionants de dimensionament de la xarxa de sanejament, tant per a aigües pluvials com para residuals de forma separativa, indicats en el CTE - Document bàsic HS5 Evacuació d'aigües - apartat 5.

A continuació es relacionen els punts d'aquest apartat, es compliran totes les prescripcions indicades en l'esmentat CTE.

2.5.1. Execució dels punts de captació

El seu acoblament i interconnexió s'efectuarà mitjançant juntes mecàniques amb rosca i junta tórica. Totes aniran dotades del seu corresponent tap i cadena, tret que siguin

automàtiques o amb dispositiu incorporat en les aixetes, i juntes d'estanqueïtat per al seu acoblament a l'aparell sanitari.

Sifons individuals i pots sifònics

Est seran accessibles des de l'interior del local al que serveixen.

Calderetas i embornals

La superfície de la boca de l'embornal serà com a mínim un 50% major que la secció de baixant a la qual serveix. Tindrà una profunditat mínima de 15 cm i un solapamiento també mínim de 5 cm sota la solera. Iran proveïdes de reixetes, planes en el cas de cobertes transitables i esfèriques en les no transitables.

Canalons

El pendent mínim serà del 0,5%.

2.5.2. Execució de la petita evacuació

Les xarxes seran estances i no estaran exposades a obstruccions. S'evitaran els canvis bruscs d'adreça i s'utilitzaran peces especials adequades, s'evitarà l'enfrontament de dos brancs sobre una mateixa canonada col·lectiva.

2.6. Proves

Es realitzaran proves de:

- Proves d'estanqueïtat parcial
- Proves d'estanqueïtat total
- Proves amb aigua (xarxa d'aigües pluvials i residuals)
- Proves amb aire (xarxa d'aigües residuals)
- Proves amb fum (xarxa d'aigües residuals)

2.7. Compliment dels productes de construcció

Es compliran les norme UNE que hi ha marcades en el punt de reglamentació

Les característiques dels materials definits per aquesta instal·lació seran:

- Resistència a la forta agressivitat de les aigües a evacuar. Impermeabilidad total a líquids i gasos.
- Suficient resistència a les càrregues externes. Flexibilitat per poder absorbir els seus moviments. Ser llisos interiorment.
- Resistència a l'abradió.
- Resistència a la corrosió.
- Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

2.8. Compliment del manteniment i conservació

Una vegada finalitzada la instal·lació, la propietat es responsabilitzarà, seguir les prescripcions de manteniment i conservació indicades en el CTE - Document bàsic HS5 Evacuació d'aigües - apartat 7.

A continuació s'expliquen els punts d'aquest apartat.

- Per a un correcte funcionament de la instal·lació de sanejament, s'ha de comprovar periòdicament d'estanqueïtat general de la xarxa amb les seves possibles fugides, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.
- Es revisaran i desembussar els sifons i vàlvules, cada vegada que es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, o hi hagi obstruccions.
- Cada 6 mesos es netejaran els embornals de locals humits i cobertes transitables, i els pots sifónicos. Els embornals i calderetas de cobertes no transitables es netejaran, almenys, una vegada a any.
- Una vegada a l'any es revisaran els col·lectors suspesos, es netejaran les arquetes, embornal i la resta de possibles elements de la instal·lació tals com a pous de registre, bombes d'elevació.
- Cada 10 anys es procedirà a la neteja d'arquetes dempeus de baixant, de pas i sifónicos o abans si s'apreciessin olors.
- Cada 6 mesos es netejarà el separador de greixos i fangs si aquest existís.
- Es mantindrà l'aigua permanentment als embornals, pots sifónicos i sifons individuals per evitar males olors, així com es farà la neteja de les terrasses i cobertes.

2.9. Reglamentació

La instal·lació complirà l'especificat en les disposicions legals:

Normativa Estatal:

- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Document Bàsic HS, Salubritat, apartada HS5, evacuacions d'aigües les seves modificacions posteriors.
- UNE-EN 12056-1 Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Parteix 1. Requisits generals i de Funcionament.
- Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Parteix 2. canalizacion d'aigües residuals d'aparells sanitaris. Disseny i càlcul.
- UNE-EN 12056-3 Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Parteix 3. desguàs d'aigües pluvials. Disseny i càlcul.
- UNE-EN 12056-4 Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Parteix 4. Plantes elevadores d'aigües residuals. Disseny i càlcul.
- UNE-EN 12056-5 Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Parteix 5. Instal·lació i assaig, més indicacions de Funcionament, de manteniment i d'utilització..
- UNE-EN 752 Sistemes de desguàs i clavegueram exteriors a edificis.
- prEN 12380 Canalitzacions de ventilació. Sistemes de vàlvules d'Admissió d'aire (AVS)
- Canonades de PVC: UNE EN 1329-1, UNE EN 1401-1, UNE en 1453-1, UNE EN 1456-1, UNE EN 1566-1
- Canonades de Polipropilè (PP): UNE EN 1852-1

Normativa Autonòmica:

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis Públics de sanejament. DOGC. n: 3894 de 29-5-2003.
- Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.

Normativa Complementària:

- Reial decret 865/2003 del 4 de juliol, per a la prevenció i control de la legionelosis.

- Decret 352/2004 de 27 de Julio, pel qual s'establia les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i control de la legionelosis.

Així mateix, tots els components i la seva instal·lació compliran l'especificat en totes les normes UNE citades en les disposicions legals anteriors.

Normativa local:

- Reglament regulador dels serveis municipals de subministrament d'aigua i de sanejament d'aigües residuals, de Reus.

3. INSTAL·LACIÓ_ELÈCTRICA

3.1. Càlcul de la potència necessària

La potència total de l'edifici s'obté aplicant la ICT-BT-10, tenint en compte la potència nominal dels equips previstos instal·lar i la simultaneïtat global de la instal·lació.

D'acord amb els càlculs realitzats, la potència instal·lada en la instal·lació és de 10,18 kw.

El factor de simultaneïtat estimat aplicat és de 1.

La potència màxima admissible de la instal·lació és de 14,49 kw.

A continuació es desglossa la potència elèctrica total prevista instal·lar, segons esquema unifilar.

QUADRE GENERAL

ENLLUMENAT P BAIXA	600 W
ENLLUMENAT SOTERRAN	360 W
EMERGENCIES	100 W
ENLLUMENAT EXTERIOR	120 W
ENDOLLS	2000 W
RACK	200 W
ALARMA	100 W
PLATAFORMA ELEVADOR	2000 W
U.EXT. CLIMA	4000 W
U.INT. CLIMA 1,2,3	300 W
RECUPERADOR CALOR	400 W
TOTAL....	10180 W

3.2. Descripció de la instal·lació

3.2.1. Escameses i línia general d'alimentació

L'escomesa a l'edifici, és existent i es realitza per part de la companyia subministradora ENDESA, en baixa tensió, en sistema monofàsic (230 V).

3.2.2. Comptadors

Es disposarà de comptador en caixa encastada en façana model CPM.MF2, segons vademencum de Endesa.

3.2.3. Derivació individual

Des el comptador fins al quadre general de l'edifici, s'estendra la línia consistent en conductors de fase, neutre i terra, de coure, amb aïllament de 1000 V. de tensió nominal, seran no propagadores del foc i amb emissió de fums i opacitat reduïda, o cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 i 5; i la norma UNE 21.102 segons la tensió assignada del cable. Els quals aniran conduïts per l'interior d'una tub de plàstic segons de dimensions segons la secció de la derivació individual i espai suficient que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%.

La secció de la derivació individual serà de $2 \times 16 \text{mm}^2 + \text{TT } 16 \text{mm}^2$ de Coure.

A l'apartat 3 de la ICT-BT-15 de REBT, diu que la caiguda de tensió no superarà el 1,5%, .

3.2.4. Quadre de comandament i protecció

En espai específic no accessible al públic s'instal·larà el quadre general de comandament i protecció. Est disposarà d'un interruptor general automàtic (IGA) de tall omnipolar-bipolar en aquest cas de tipus magnetotèrmics i un espai per a previsió d'interruptor de control de potència (ICP).

Atès que el nivell d'electrificació, la intensitat de l'interruptor IGA serà de 63 A / II.

Es disposarà de la corresponent protecció contra sobretensions associada a l'interruptor general IGA.

A continuació s'instal·laran protectors contra corrents de defecte, o diferencials de 30mA o 300mA de sensibilitat, per cada agrupació de circuits, segons ITC-BT-25.

Els circuits interiors en què es divideix la instal·lació són protegits, després del diferencial, mitjançant interruptors contra curtcircuits i sobrecàrregues que seran de l'ordre de 63A, 40A, 32A, 25A, de 16A i de 10A.

En els fulls de càlcul que s'adjunten s'han indicat els circuits establerts, definint per a cadascun d'ells la potència instal·lada, la de càlcul, la intensitat absorbida, la longitud de la línia, la secció dels conductors, la caiguda de tensió produïda i la intensitat de curtcircuit.

3.2.5. Instal·lació interior

Complirà el prescrit en ICT-BT-28, quant a tipologia de conductors i canalitzacions, nombre de circuits, punts d'utilització, naturalesa i secció dels conductors, caiguda de tensió i identificació dels conductors i el prescrit en ICT-BT-27, quant a sistemes d'instal·lació, instal·lacions en banys, etc.

Els conductors s'instal·laran per l'interior de tubs corrugados de plàstics encastats, de diàmetre segons les taules corresponents a la ITC-BT-21, depenent del nombre i secció dels conductors.

Les connexions per a derivacions, s'efectuaran en caixes encastades utilitzant per a això borns apropiats.

Els mecanismes utilitzats són del tipus empotrable, de 10 A. com a mínim, d'intensitat nominal.

Disposaran de posada a terra tots els endolls i els punts de llum.

Es disposarà de connexió equipotencial en la smasa metálica de zones humides.

3.2.6. Proteccions

La instal·lació disposarà dels elements de protecció necessaris contra:

Sobreintensitats:

S'han col·locat interruptors magnetotérmicos per aconseguir la protecció contra sobreintensitats i curtcircuits.

Sobretensiones:

S'han col·locat limitadors de sobretensiones per garantir la protecció de les persones i equips sensibles a les sobretensiones d'origen atmosfèric, degudes a commutacions de xarxes i defectes de les mateixes, tal hi ha con indica en la ITC-BT- 23.

Contactes directes:

La instal·lació s'efectuarà procurant que les parts actives no siguin accessibles a les persones, protegint convenientment les caixes de derivació i embornamiento a receptors, segons la ICT-BT-24.

Es recobriran les parts actives de la instal·lació amb aïllament adequat que limiti el corrent de contacte a 1dt..

Contactes indirectes:

S'evitaran utilitzant interruptors diferencials d'alta sensibilitat, que actuïn desconnectant la instal·lació quan es produeixi una tensió indirecta de valor igual o superior a 24 V.

3.2.7. Enllumenat d'emergència

La instal·lació d'enllumenat d'emergència té per objecte assegurar, en cas de falta d'alimentació de l'enllumenat normal, la il·luminació en locals i accessos fins a les sortides, per a una eventual evacuació del públic o il·luminar altres punts que s'assenyalen..

Els equips d'emergència estan constituïts per una caixa amb difusor de metacrilat, estant en el seu interior el conjunt de bateria-carregador, capaç de subministrar un enllumenat autònom d'una durada d'una hora com a mínim.

No precisen manteniment i estaran sempre connectats a la xarxa, encenent-se automàticament en cas d'una falta de tensió d'entrada o que aquesta baixi a menys del 70% del seu valor nominal i desconnectant-se automàticament quan es restableixi aquesta tensió, recuperant-se després de la seva descàrrega.

Compliran amb les normes UNE-EN 60598 -2 -22, UNE-EN 20.392 i UNE 20.062.

L'enllumenat d'emergència previst garantirà la seguretat de les persones que evacuïn una zona o que han d'acabar un treball potencialment perillós abans d'abandonar la zona.

En els punts que estiguin situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis que exigeixin utilització manual i en els quadres de distribució d'enllumenat, la il·luminància serà d'almenys 5 lux.

També tindran enllumenat d'evacuació les escales d'evacuació dels edificis d'habitatges, i les zones classificades com a zones de risc especial segons el DB-SI del CTE.

3.2.8. Ascensors

No se'n preveuen.

3.2.9. Càrrega de vehicles elèctrics

No se'n preveuen.

3.2.10. Parallamps

No se'n preveuen per ser la freqüència espera d'impactes N_e inferior al risc admissible N_a , d'acord amb el CTE.DB.SUA.8.

3.2.11. Xarxa de posada a terra

La posada a terra s'estableix amb la finalitat de limitar la tensió que pel que fa a terra puguin presentar en un moment donat les massa metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en el material utilitzat, segons la instrucció ICT-BT-18 del Reglament de Baixa Tensió.

La denominació posada a terra compren ell'anell metàl·lic amb connexió directa sense fusibles de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o parts d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, enterrats en el sòl a fi d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny, no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de falta o la descàrrega d'origen atmosfèric.

Es prohibeix intercalar seccionadores, fusibles o interruptors als circuits de terra. Només es permet disposar un dispositiu de tall en els punts de posada a terra, de manera que permeti mesurar la resistència a terra.

La resistència de la posada a terra a la xarxa corresponent a la instal·lació elèctrica no serà superior a 37 ohms.

El sistema de posada a terra constarà de preses de terra, línies principals de terra, derivacions de les línies de terres principals i conductors de protecció

Es realitzarà una xarxa equipotencial en banys i vestuaris segons la ITC-BT-27, que es connectarà a la xarxa de terra.

En les proximitats de l'armari de comptadors s'instal·larà una caixa de seccionament que permetrà realitzar la mesura de la resistència de terra.

3.2.11.1. Preses de terra

No formen part del present projecte, atès que es tracta de part de la instal·lació comunitària existent de l'edifici.

3.2.11.2. Conductors de protecció

Els conductors de protecció serviran per unir elèctricament les masses d'una instal·lació a certs elements a fi d'assegurar la protecció contra els contactes indirectes.

En el circuit de posada a terra, els conductors de protecció uniran les masses a la línia principal de terra.

Les seccions dels conductors de protecció seran les indicades en el REBT, en funció de la secció del conductor de fase.

3.3. Valor d'eficiència energètica de la instal·lacion

L'eficiència energètica d'una instal·lació d'il·luminació d'una zona, es determinarà mitjançant el valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI (W / m2) per cada 100 lux mitjançant la següent expresion:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot I_m}$$

Siéndo:

P la potència del llum més l'equip auxiliar [W];

S la superfície il·luminada [m2];

Em la iluminancia mitja horitzontal mantinguda [lux]

Els valors d'eficiència energètica límit de les instal·lacions d'il·luminació dels espais objecte del present projecte (d'acord amb l'HE.3), queden tal com es detalla en els càlculs lumínics que s'adjuten al present capítol, sent aquests inferiors als límits establerts en la taula 2.1 del DB.HE.3.

Zones d'activitat	VEEI
diferenciada	límit
Administratiu	3,0

3.4. Potència instal·lada en edifici

La potència instal·lada en il·luminació, tenint en compte la potència de llums i equips auxiliars, no supera els valors especificados en la taula següent.

Ús de l'edifici	Potència màxima instal·lada
Administratiu	12 w/m ²

Es detallarà en els cèlculs lumínics que caldrà adjuntar l'industrial a través del fabricant o comercialitzador dels equips, la potència instal·lada en il·luminació per a cada zona de càlcul, sent els valors resultants inferior al límit establert en la taula 2.2 del DB.HE3.

3.5. Sistema de control

Per a les zones amb ocupació puntual, es preveu un sistema de control d'il·luminació dotat de detectors de presència, que permetrà l'encès i apagat en funció de la presència de persones de la zona d'influència del detector.

3.6. Annex de càlcul

Emprarem les següents fórmules de càlcul:

Sistema Trifàsic

$$I = Pc / 1,732 \times O \times \text{Cosj} \times R = \text{amp (A)}$$

$$i = (L \times Pc / k \times O \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times \text{Senj} / 1000 \times O \times n \times R \times \text{Cosj}) = \text{volts (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = Pc / O \times \text{Cosj} \times R = \text{amp (A)}$$

$$i = (2 \times L \times Pc / k \times O \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times \text{Senj} / 1000 \times O \times n \times R \times \text{Cosj}) = \text{volts (V)}$$

On:

Pc = Potencia de Càlcul en Watios.

L = Longitud de Càlcul en metres.

i = Caiguda de tensió en Volts.

K = Conductivitat.

I = Intensitat en Amperes.

O = Tensió de Servei en Volts (Trifàsica o Monofàsica).

S = Secció del conductor en mm².

Cos j = Cosinus de fi. Factor de potència.
R = Rendiment. (Per a línies motor).
n = N^o de conductors per fase.
Xu = Reactància per unitat de longitud enm W/m.

Fórmula Conductivitat Elèctrica

$$K = 1/r$$

$$r = r_{20}[1+a(T-20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max}-T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Sent,

K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.

r = Resistivitat del conductor a la temperatura T.

r₂₀ = Resistivitat del conductor a 20°C.

$$Cu = 0.018$$

$$A el = 0.029$$

a = Coeficient de temperatura:

$$Cu = 0.00392$$

$$A el = 0.00403$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T₀ = Temperatura ambient (°C):

Cables enterrats = 25°C

Cables a l'aire = 40°C

T_{max} = Temperatura màxima admissible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensitat prevista pel conductor (A).

I_{max} = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Sobrecarregues

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

On:

I_b: intensitat utilitzada en el circuit.

I_z: intensitat admissible de la canalització segons la norma UNE 20-460/5-523.

I_n: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, I_n és la intensitat de regulació escollida.

I₂: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I₂ es pren igual:

- a la intensitat de funcionament en el temps convencional, per als interruptors automàtics (1,45 I_n com a màxim).

- a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 I_n).

Fórmules Curtcircuit

$$I_{pccI} = Ct \cdot O / \sqrt{3} Z_t$$

Sent,

I_{pccI} : intensitat permanent de c. c. en inici de línia en ca.

Ct: Coeficient de tensió.

O: Tensió trifàsica en V.

Z_t : Impedància total en mohm, aigües a dalt del punt de c. c. (sense incloure la línia o circuit en estudi).

$$I_{pccF} = Ct \cdot UF / 2 Z_t$$

Sent,

I_{pccF} : Intensitat permanent de c. c. en fi de línia en ca.

Ct: Coeficient de tensió.

UF: Tensió monofàsica en V.

Z_t : Impedància total en mohm, incloent la pròpia de la línia o circuit (per tant és igual a la impedància en origen mes la pròpia del conductor o línia).

La impedància total fins al punt de curtcircuit serà:

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

Sent,

R_t : $R_1 + R_2 + \dots + R_n$

(sumeixi de les resistències de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)

X_t : $X_1 + X_2 + \dots + X_n$

(sumeixi de les reactàncies de les línies aigües a dalt fins al punt de c. c.)

$R = L \cdot 1000 \cdot CR / K \cdot S \cdot n$ (mohm)

$X = X_u \cdot L / n$ (mohm)

R: Resistència de la línia en mohm.

X: Reactància de la línia en mohm.

L: Longitud de la línia en m.

CR: Coeficient de resistivitat.

K: Conductivitat del metall.

S: Secció de la línia en mm².

X_u : Reactància de la línia, en mohm per metre.

n: n^o de conductors per fase.

$$t_{mcc} = C_c \cdot S^2 / I_{pccF}^2$$

Sent,

t_{mcc} : Temps màxim en sg que un conductor suporta una I_{pcc} .

C_c = Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament.

S: Secció de la línia en mm².

I_{pccF} : Intensitat permanent de c. c. en fi de línia en A.

$$t_{ficc} = cte. fusible / I_{pccF}^2$$

Sent,

t_{ficc} : temps de fusió d'un fusible per a una determinada intensitat de curtcircuit.

I_{pccF} : Intensitat permanent de c. c. en fi de línia en A.

$$L_{max} = 0,8 \cdot UF / 2 \cdot IF5 \cdot \sqrt{(1,5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (X_u / n \cdot 1000)^2}$$

Sent,

L_{max} : Longitud màxima de conductor protegit a c. c. (m) (per a protecció per fusibles)

UF: Tensió de fase (V)

K: Conductivitat

S: Secció del conductor (mm²)

X_u : Reactància per unitat de longitud (mohm/m). En conductors aïllats sol ser 0,1.

n: n^o de conductors per fase

$C_t = 0,8$: És el coeficient de tensió.

$C_R = 1,5$: És el coeficient de resistència.

IF5 = Intensitat de fusió en amperes de fusibles en 5 sg.

Corbes vàlides. (Per a protecció d'Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

CORBA B

$$IMAG = 5 I_n$$

CORBA C

$$IMAG = 10 I_n$$

CORBA D I DT.

$$IMAG = 20 I_n$$

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ENLLUMENAT P BAIXA	600 W
ENLLUMENAT SOTERRAN	360 W
EMERGENCIAS	100 W
ENLLUMENAT EXTERIOR	120 W
ENDOLLS	2000 W
RACK	200 W
ALARMA	100 W
PLATAFORMA ELEVADOR	2000 W
U.EXT. CLIMA	4000 W
U.INT. CLIMA 1,2,3	300 W
RECUPERADOR CALOR	400 W
TOTAL....	10180 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1180

- Potencia Instalada Fuerza (W): 9000

- Potencia Máxima Admisible (W): 14490

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 15 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencia a instalar: 10180 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):

$$4000 \times 1.25 + 7124 = 12124 \text{ W. (Coef. de Simult.: 1)}$$

$$I = 12124 / 230 \times 1 = 52.71 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x16+TTx16mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 73 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 66.07

$$e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 12124 / 47.06 \times 230 \times 16 = 2.1 \text{ V.} = 0.91 \%$$

$$e(\text{total}) = 0.91\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 63 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencia a instalar: 1060 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1908 W.(Coef. de Simult.: 1)

$$I=1908/230 \times 0.8=10.37 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 42.02

$$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 1908 / 51.14 \times 230 \times 6 = 0.02 \text{ V.} = 0.01 \%$$

$$e(\text{total})=0.92\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: ENLLUMENAT P BAIXA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 600 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
600x1.8=1080 W.

$$I=1080/230 \times 1=4.7 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 42.94

$$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 1080 / 50.97 \times 230 \times 1.5 = 3.07 \text{ V.} = 1.34 \%$$

$$e(\text{total})=2.26\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ENLLUMENAT SOTERRAN

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 360 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
360x1.8=648 W.

$$I=648/230 \times 1=2.82 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 41.06

$$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 648 / 51.32 \times 230 \times 1.5 = 1.83 \text{ V.} = 0.8 \%$$

$$e(\text{total})=1.72\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERGENCIAS

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 100 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

$$100 \times 1.8 = 180 \text{ W.}$$

$$I=180/230 \times 1=0.78 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.08

$$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 180 / 51.5 \times 230 \times 1.5 = 0.51 \text{ V.} = 0.22 \%$$

$$e(\text{total})=1.14\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 120 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

$$216 \text{ W. (Coef. de Simult.: 1)}$$

$$I=216/230 \times 0.8=1.17 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.03

e(parcial)= $2 \times 0.3 \times 216 / 51.51 \times 230 \times 6 = 0$ V.=0 %

e(total)=0.91% ADMIS (3% MAX.)

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: ENLLUMENAT EXTERIOR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 1; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Potencia a instalar: 120 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
 $120 \times 1.8 = 216$ W.

$I = 216 / 230 \times 1 = 0.94$ A.

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.12

e(parcial)= $2 \times 25 \times 216 / 51.49 \times 230 \times 1.5 = 0.61$ V.=0.26 %

e(total)=1.18% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Elemento de Maniobra:

Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo:
 2000 W.(Coef. de Simult.: 1)

$I = 2000 / 230 \times 0.8 = 10.87$ A.

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 42.22

$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 2000 / 51.11 \times 230 \times 6 = 0.02 \text{ V.} = 0.01 \%$

$e(\text{total})=0.92\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: ENDOLLS

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

$I=2000/230 \times 0.8=10.87 \text{ A.}$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 51.17

$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 2000 / 49.51 \times 230 \times 2.5 = 3.51 \text{ V.} = 1.53 \%$

$e(\text{total})=2.45\% \text{ ADMIS (5\% MAX.)}$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.8; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo:
200 W.(Coef. de Simult.: 1)

$I=200/230 \times 0.8=1.09 \text{ A.}$

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.02

$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 200 / 51.51 \times 230 \times 6 = 0 \text{ V.} = 0 \%$

$e(\text{total})=0.91\%$ ADMIS (3% MAX.)

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: RACK

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

$I=200/230 \times 0.8=1.09$ A.

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.11

$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 200 / 51.5 \times 230 \times 2.5=0.34$ V.=0.15 %

$e(\text{total})=1.06\%$ ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.8; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencia a instalar: 100 W.
- Potencia de cálculo:
100 W.(Coef. de Simult.: 1)

$I=100/230 \times 0.8=0.54$ A.

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.01

$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 100 / 51.52 \times 230 \times 6=0$ V.=0 %

$e(\text{total})=0.91\%$ ADMIS (3% MAX.)

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: ALARMA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Potencia a instalar: 100 W.
- Potencia de cálculo: 100 W.

$$I=100/230 \times 0.8=0.54 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.03

$$e(\text{parcial})=2 \times 15 \times 100 / 51.51 \times 230 \times 2.5=0.1 \text{ V.}=0.04 \%$$

$$e(\text{total})=0.96\% \text{ ADMIS (5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
 $2000 \times 1.25=2500 \text{ W. (Coef. de Simult.: 1)}$

$$I=2500/230 \times 0.8=13.59 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 43.46

$$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 2500 / 50.88 \times 230 \times 6=0.02 \text{ V.}=0.01 \%$$

$$e(\text{total})=0.92\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: PLATAFORMA ELEVADOR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 15 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0; R: 1

- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
 $2000 \times 1.25 = 2500 \text{ W.}$

$$I = 2500 / 230 \times 0.8 \times 1 = 13.59 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 57.45

$$e(\text{parcial}) = 2 \times 15 \times 2500 / 48.44 \times 230 \times 2.5 \times 1 = 2.69 \text{ V.} = 1.17 \%$$

$$e(\text{total}) = 2.09\% \text{ ADMIS (5\% MAX.)}$$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
 $4000 \times 1.25 = 5000 \text{ W. (Coef. de Simult.: 1)}$

$$I = 5000 / 230 \times 0.8 = 27.17 \text{ A.}$$

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 53.85

$$e(\text{parcial}) = 2 \times 0.3 \times 5000 / 49.05 \times 230 \times 6 = 0.04 \text{ V.} = 0.02 \%$$

$$e(\text{total}) = 0.93\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$$

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: U.EXT. CLIMA

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 4000 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
 $4000 \times 1.25 = 5000 \text{ W.}$

$I=5000/230 \times 0.8 \times 1=27.17 \text{ A.}$

Se eligen conductores Bipolares $2 \times 6 + TT \times 6 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

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

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

Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable ($^\circ\text{C}$): 63.08

$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 5000 / 47.53 \times 230 \times 6 \times 1=3.81 \text{ V.}=1.66 \%$

$e(\text{total})=2.59\% \text{ ADMIS (5\% MAX.)}$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 32 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared

- Longitud: 0.3 m; $\text{Cos } \varphi: 0.8$; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m}): 0$;

- Potencia a instalar: 300 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):

$300 \times 1.25=375 \text{ W. (Coef. de Simult.: 1)}$

$I=375/230 \times 0.8=2.04 \text{ A.}$

Se eligen conductores Unipolares $2 \times 6 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable ($^\circ\text{C}$): 40.08

$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 375 / 51.5 \times 230 \times 6=0 \text{ V.}=0 \%$

$e(\text{total})=0.91\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: U.INT. CLIMA 1,2,3

- Tensión de servicio: 230 V.

- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 25 m; $\text{Cos } \varphi: 0.8$; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m}): 0$; R: 1

- Potencia a instalar: 300 W.

- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):

$300 \times 1.25=375 \text{ W.}$

$I=375/230 \times 0.8 \times 1=2.04 \text{ A.}$

Se eligen conductores Bipolares $2 \times 2.5 + TT \times 2.5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.39

$e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 375 / 51.44 \times 230 \times 2.5 \times 1 = 0.63 \text{ V.} = 0.28 \%$

$e(\text{total})=1.19\% \text{ ADMIS (5\% MAX.)}$

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.8; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
 $400 \times 1.25 = 500 \text{ W. (Coef. de Simult.: 1)}$

$I=500/230 \times 0.8=2.72 \text{ A.}$

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu

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

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

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.14

$e(\text{parcial})=2 \times 0.3 \times 500 / 51.49 \times 230 \times 6 = 0 \text{ V.} = 0 \%$

$e(\text{total})=0.92\% \text{ ADMIS (3\% MAX.)}$

Protección diferencial:

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

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR CALOR

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ : 0.8; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0; R: 1
- Potencia a instalar: 400 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
 $400 \times 1.25 = 500 \text{ W.}$

$I=500/230 \times 0.8 \times 1 = 2.72 \text{ A.}$

Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

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

I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): 40.7
 $e(\text{parcial})=2 \times 25 \times 500 / 51.39 \times 230 \times 2.5 \times 1 = 0.85 \text{ V} = 0.37 \%$
 $e(\text{total})=1.28\% \text{ ADMIS (5\% MAX.)}$

Prot. Térmica:
 I. Mag. Bipolar Int. 16 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 (mm²): 45
- Ancho (mm): 15
- Espesor (mm): 3
- Wx, lx, Wy, ly (cm³, cm⁴) : 0.112, 0.084, 0.022, 0.003
- I. admisible del embarrado (A): 170

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma_{\text{max}} = I_{\text{pcc}}^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot W_y \cdot n) = 4.68^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.022 \cdot 1) = 1039.195 \leq 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

$$I_{\text{cal}} = 52.71 \text{ A}$$

$$I_{\text{adm}} = 170 \text{ A}$$

c) Comprobación por sollicitación térmica en cortocircuito

$$I_{\text{pcc}} = 4.68 \text{ kA}$$

$$I_{\text{cccs}} = K_c \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{t_{\text{cc}}}) = 164 \cdot 45 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 10.44 \text{ kA}$$

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	12124	15	2x16+TTx16Cu	52.71	73	0.91	0.91	50
	1908	0.3	2x6Cu	10.37	40	0.01	0.92	
ENLLUMENAT P BAIXA	1080	25	2x1.5+TTx1.5Cu	4.7	15	1.34	2.26	16
ENLLUMENAT SOTERRAN	648	25	2x1.5+TTx1.5Cu	2.82	15	0.8	1.72	16

EMERGENCIAS	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	15	0.22	1.14	16
	216	0.3	2x6Cu	1.17	40	0	0.91	
ENLLUMENAT EXTERIOR	216	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.94	15	0.26	1.18	16
	2000	0.3	2x6Cu	10.87	40	0.01	0.92	
ENDOLLS	2000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	10.87	23	1.53	2.45	20
	200	0.3	2x6Cu	1.09	40	0	0.91	
RACK	200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.09	23	0.15	1.06	20
	100	0.3	2x6Cu	0.54	40	0	0.91	
ALARMA	100	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.54	23	0.04	0.96	20
	2500	0.3	2x6Cu	13.59	40	0.01	0.92	
PLATAFORMA ELEVADOR	2500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	13.59	23	1.17	2.09	20
	5000	0.3	2x6Cu	27.17	40	0.02	0.93	
U.EXT. CLIMA	5000	25	2x6+TTx6Cu	27.17	40	1.66	2.59	25
	375	0.3	2x6Cu	2.04	40	0	0.91	
U.INT. CLIMA 1,2,3	375	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.04	23	0.28	1.19	20
	500	0.3	2x6Cu	2.72	40	0	0.92	
RECUPERADOR CALOR	500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.72	23	0.37	1.28	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm ²)	I _{pccL} (kA)	P de C (kA)	I _{pccF} (A)	t _{mcc} (sg)	t _{fic} (sg)	L _{máx} (m)	Curvas válidas
DERIVACION IND.	15	2x16+TTx16Cu	12	15	2342.42	0.95			63;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
ENLLUMENAT P BAIXA	25	2x1.5+TTx1.5Cu	5.07	6	235.45	0.54			10;B,C,D
ENLLUMENAT SOTERRAN	25	2x1.5+TTx1.5Cu	5.07	6	235.45	0.54			10;B,C,D
EMERGENCIAS	25	2x1.5+TTx1.5Cu	5.07	6	235.45	0.54			10;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
ENLLUMENAT EXTERIOR	25	2x1.5+TTx1.5Cu	5.07	6	235.45	0.54			10;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
ENDOLLS	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.07	6	322.82	1.23			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
RACK	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.07	6	322.82	1.23			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
ALARMA	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.07	6	492.02	0.53			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
PLATAFORMA ELEVADOR	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.07	6	492.02	0.53			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
U.EXT. CLIMA	25	2x6+TTx6Cu	5.07	6	647.52	1.76			32;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
U.INT. CLIMA 1,2,3	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.07	6	322.82	1.23			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	5.2		2282.06	0.09			
RECUPERADOR CALOR	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.07	6	322.82	1.23			16;B,C,D

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo 35 mm² 35 m.

M. conductor de Acero galvanizado 95 mm²

Picas verticales de Cobre 14 mm

de Acero recubierto Cu 14 mm 4 picas de 2m.

de Acero galvanizado 25 mm

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 11.76 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la línea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la línea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

4. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ, REFRIGERACIÓ I VENTILACIÓ

4.1. Sistema seleccionat.

El present projecte contempla les següents instal·lacions tèrmiques de climatització i ventilació:

Climatització

Es proposa sistemes mitjançant bomba de calor amb la següent configuració:

Sistema projecte: 1 unitat exterior sistema VRV amb un total de 3 unitats interiors tipus conductes o consola vertical.

Ventilació

Es preve un sistema de renovació d'aire segons RITE, format per un recuperador de calor.

4.2. Horari de funcionament

L'horari de funcionament de l'establiment, s'estima en 8 hores/dia.

4.3. Descripció dels tancaments

Els tancaments en contacte amb l'ambient exterior de la zona tractada de l'edifici estan detallats càlcul de càrregues tèrmiques adjunt.

Aquests són els tancaments existents en l'edifici.

4.4. Condicions exteriors de càlcul

En les condicions exteriors, s'inclouen entre altres dades:

- Latitud.
- Altitud sobre el nivell del mar.

- Temperatura seca extrema per a règim de calefacció i nivell percentil.
- Temperatura seca extrema i humida per a règim de refrigeració i nivell percentil.

S'han adoptat els valors recomanats segun la guia tècnica de l'IDAE "Condicions climàtiques exteriors de projecte".

- Emplaçament: Reus
- Latitud (graus): 41.16 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 117 m
- Percentil per a estiu: 5.0 %
- Temperatura seca estiu: 27.24 °C
- Temperatura humida estiu: 22.50 °C
- Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C
- Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
- Percentil per a hivern: 97.5 %
- Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C
- Humitat relativa a l'hivern: 90 %
- Velocitat del vent: 3.6 m/s
- Temperatura del terreny: 6.40 °C
- Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
- Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
- Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %
- Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
- Suplement d'intermitència per a calefacció: 20 %
- Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 5 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 5 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 5 %

4.5. Condicions interiors de disseny:

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

En la següent taula apareixen els límits que compleixen a la zona ocupada

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa estiu (°C)	$23 < T < 25$
Humitat relativa estiu (%)	$45 < HR < 60$
Temperatura operativa hivern (°C)	$21 < T < 23$
Humitat relativa hivern (%)	$40 < HR < 50$
Velocitat mitjana admissible amb difusió per mescla	$V < 0.14$

4.6. Càrregues tèrmiques

Les càrregues tèrmiques de l'edifici s'han calculat considerant tant les càrregues procedents de l'exterior com les càrregues internes.

En les càrregues externes s'han considerat:

- Transmissió a través dels tancaments.
- Inèrcia tèrmica dels tancaments.
- Radiació.
- Càrrega transportada per l'aire de renovació (calors sensible i latent).

En les càrregues internes han considerat:

- Calor produïda pel sistema d'enllumenat.
- Calor produïda per les persones (calors sensible i latent).
- Altres càrregues (màquines, ordinadors, etc.).
- Ocupació i la seva variació en el temps i l'espai
- Horaris de funcionament dels diferents subsistemes

Les variacions de la temperatura seca i humida amb l'hora i el mes s'avaluen segons la norma UNE 100014.

El valor de la potència obtinguda a aquest càlcul es multiplicarà per un coeficient d'intermitència o simultaneïtat de càrregues, que dependrà de la inèrcia tèrmica de l'edifici, de la durada del període de posada a règim i de les condicions d'ocupació i ús.

S'adjunta a continuació el resum de càlcul de càrregues de l'edifici:

4.7. Càrregues tèrmiques de refrigeració

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
DESPATX 1 (Còpia de Oficines)		TOTAL							
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 26.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 22.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Pes (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	N	14.2	1.22	229	Clar	22.6		-24.63	
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m ²)				
1	O	2.3	3.11	0.65	254.7			574.16	
1	N	2.4	3.11	0.65	110.5			265.89	
1	N	2.5	3.11	0.65	112.5			284.42	
Cobertes									
Tipus	Superfície (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Pes (kg/m ²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	15.9	1.63	452	Intermedi	30.4			166.30	
Total estructural								1266.13	
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	1	60.48	65.98				60.48	65.98	
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	222.39	1.07						237.96	
Instal·lacions i altres càrregues									
								254.17	
Càrregues interiors							60.48	558.10	
Càrregues interiors totals								618.58	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							5.0 %	91.21	
Majoració de càrregues							5.0 %	91.21	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.97							Càrregues internes totals	63.50	2006.66
Potència tèrmica interna total								2070.16	
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
45.0							216.89	34.39	
Majoració de càrregues							5.0 %	1.72	
Càrregues de ventilació							227.73	36.11	
Potència tèrmica de ventilació total								263.85	
Potència tèrmica							291.23	2042.78	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 15.9 m²							146.9 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2334.0 W	

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
DESPATX 2 (Còpia de Oficines) TOTAL									
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 20.6 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 20.6 °C					
Càrregues de refrigeració a les 10h (8 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	N	12.2	1.22	229	Clar	21.4	-38.76		
Façana	E	9.3	1.22	229	Clar	21.5	-28.35		
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	N	2.4	3.11	0.65	-2.8		-6.59		
1	E	2.2	3.11	0.65	265.6		582.55		
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	12.2	1.63	452	Intermedi	26.8		54.98		
Total estructural							563.84		
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Empleat d'oficina	1	60.48	63.14			60.48	63.14		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	170.58	1.05					179.11		
Instal·lacions i altres càrregues							194.95		
Càrregues interiors							60.48	437.20	
Càrregues interiors totals							497.68		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							5.0 %	50.05	
Majoració de càrregues							5.0 %	3.02	50.05
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95							Càrregues internes totals	63.50	1101.15
Potència tèrmica interna total							1164.64		
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
45.0							220.01	-49.96	
Majoració de càrregues							5.0 %	11.00	0.00
Càrregues de ventilació							231.01	-49.96	
Potència tèrmica de ventilació total							181.05		
Potència tèrmica							294.51	1051.18	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²							110.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1345.7 W	

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)									
Recinte		Conjunt de recintes							
REUNIONS (Còpia de Sales de reunions) TOTAL									
Condicions de projecte									
Internes				Externes					
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 20.6 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 20.6 °C					
Càrregues de refrigeració a les 10h (8 hora solar) del dia 1 de Juliol							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Tancaments exteriors									
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Façana	S	4.5	1.22	229	Clar	21.2	-15.32		
Façana	N	4.5	1.22	229	Clar	21.1	-15.83		
Façana	E	9.7	1.22	229	Clar	21.5	-29.30		
Finestres exteriors									
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)				
1	E	7.4	3.11	0.65	278.6		2070.96		
Cobertes									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)				
Terrat	36.4	1.63	452	Intermedi	26.8		164.51		
Tancaments interiors									
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)					
Paret interior	9.8	2.31	338	22.5			-33.35		
Forjat	35.8	2.02	540	23.1			-65.39		
Total estructural							2076.28		
Ocupants									
Activitat	Nre. persones	C.lat/per (W)	C.sen/per (W)						
Assegut o en repòs	8	34.89	60.03				279.12 480.27		
Il·luminació									
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació							
Fluorescent amb reactància	619.04	1.06					656.18		
Instal·lacions i altres càrregues							400.56		
Càrregues interiors							279.12	1537.01	
Càrregues interiors totals							1816.13		
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							5.0 %	180.66	
Majoració de càrregues							5.0 %	13.96	180.66
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93							Càrregues internes totals	293.08	3974.62
Potència tèrmica interna total							4267.69		
Ventilació									
Cabal de ventilació total (m³/h)									
360.0							1760.11	-399.69	
Majoració de càrregues							5.0 %	88.01	0.00
Càrregues de ventilació							1848.11	-399.69	
Potència tèrmica de ventilació total							1448.42		
Potència tèrmica							2141.19	3574.93	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 36.4 m² 157.0 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 5716.1 W									

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)								
Recinte		Conjunt de recintes						
VESTIBUL (Còpia de Vestíbuls) TOTAL								
Condicions de projecte								
Internes				Externes				
Temperatura interior = 24.0 °C				Temperatura exterior = 21.4 °C				
Humitat relativa interior = 50.0 %				Temperatura humida = 20.6 °C				
Càrregues de refrigeració a les 13h (11 hora solar) del dia 22 de Octubre							C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors								
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)		
Façana	S	7.5	1.22	229	Clar	19.4	-42.01	
Finestres exteriors								
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))	Coef. radiació solar	Guany (W/m²)			
3	S	5.9	3.11	0.65	319.4		1893.09	
Cobertes								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Terrat	8.8	1.63	452	Intermedi	21.3		-38.80	
Tancaments interiors								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior	16.7	2.31	338	21.5			-98.19	
Forjat	8.8	2.02	540	21.8			-38.59	
Total estructural							1675.51	
Il·luminació								
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	210.10	1.08					226.91	
Instal·lacions i altres càrregues								
Càrregues interiors							43.77	
Càrregues interiors totals							270.68	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació							5.0 %	97.31
Majoració de càrregues							5.0 %	0.00
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00							Càrregues internes totals	0.00
Potència tèrmica interna total							2140.81	
Potència tèrmica							2140.81	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.8 m² 244.5 W/m² POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 2140.8 W								

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)								
Recinte		Conjunt de recintes						
PAS (Còpia de Vestíbuls) TOTAL								
Condicions de projecte								
Internes			Externes					
Temperatura interior = 24.0 °C			Temperatura exterior = 26.4 °C					
Humitat relativa interior = 50.0 %			Temperatura humida = 22.2 °C					
Càrregues de refrigeració a les 19h (17 hora solar) del dia 1 de Juliol						C. LATENT (W)	C. SENSIBLE (W)	
Cobertes								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	Teq. (°C)			
Terra	14.2	1.63	452	Intermedi	30.4		148.13	
Tancaments interiors								
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Teq. (°C)				
Paret interior	9.9	2.12	100	25.0			20.39	
Forjat	13.9	2.02	540	22.9			-29.84	
Total estructural							138.69	
Il·luminació								
Tipus	Potència (W)	Coef. il·luminació						
Fluorescent amb reactància	339.79	1.07					363.57	
Instal·lacions i altres càrregues							70.79	
Càrregues interiors							434.36	
Càrregues interiors totals							434.36	
Càrregues degudes a la pròpia instal·lació						5.0 %	28.65	
Majoració de càrregues						5.0 %	28.65	
FACTOR CALOR SENSIBLE : 1.00						Càrregues internes totals	0.00	630.35
Potència tèrmica interna total							630.35	
Potència tèrmica							630.35	
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		44.5		POTÈNCIA TÈRMICA		630.4		
14.2 m²		W/m²		TOTAL :		W		

2.2.- Calefacció

Planta baixa

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
DESPATX 1 (Còpia de Oficines) TOTAL						
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	9.1	1.22	229	Clar	
Façana	N	14.2	1.22	229	Clar	241.70 410.18
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	O		2.3	3.11		152.71
2	N		4.9	3.11		364.71
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	15.9	1.84	452	Intermedi		578.50
Forjats inferiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Forjat sanitari	15.6	0.93	523			212.20
Total estructural						1960.00
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					20.0 %	392.00
Majoració de càrregues					5.0 %	98.00
Càrregues internes totals						2450.00
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
45.0						288.97
Majoració de càrregues					5.0 %	14.45
Potència tèrmica de ventilació total						303.42
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 15.9 m²			173.3 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2753.4 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
DESPATX 2 (Còpia de Oficines) TOTAL						
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	N	12.2	1.22	229	Clar	
Façana	E	9.3	1.22	229	Clar	353.61 245.90
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	N		2.4	3.11		175.60
1	E		2.2	3.11		148.59
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	12.2	1.84	452	Intermedi	443.74	
Forjats inferiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Forjat sanitari	11.9	0.93	523	162.07		
Total estructural						1529.51
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						20.0 % 305.90
Majoració de càrregues						5.0 % 76.48
Càrregues internes totals						1911.89
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
45.0						288.97
Majoració de càrregues						5.0 % 14.45
Potència tèrmica de ventilació total						303.42
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 12.2 m²			181.8 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		2215.3 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
REUNIONS (Còpia de Sales de reunions) TOTAL						
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	4.5	1.22	229	Clar	
Façana	N	4.5	1.22	229	Clar	108.41
Façana	E	9.7	1.22	229	Clar	130.09 258.71
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)	U (W/(m²·K))			
1	E	7.4	3.11	503.54		
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	36.4	1.84	452	Intermedi	1326.04	
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.8	2.31	338	223.15		
Forjat	35.8	1.58	540	559.64		
Total estructural						3109.60
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						20.0 % 621.92
Majoració de càrregues						5.0 % 155.48
Càrregues internes totals						3887.00
Ventilació						
Cabal de ventilació total (m³/h)						
360.0						2311.76
Majoració de càrregues						5.0 % 115.59
Potència tèrmica de ventilació total						2427.34
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE		173.4		POTÈNCIA TÈRMICA		6314.3
36.4 m²		W/m²		TOTAL :		W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte			Conjunt de recintes			
VESTIBUL (Còpia de Vestíbuls) TOTAL						
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	S	7.5	1.22	229	Clar	180.76
Finestres exteriors						
Nre. finestres	Orientació	Superfície total (m²)		U (W/(m²·K))		
3	S	5.9		3.11		364.99
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)		U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Terrat	8.8		1.84	452	Intermedi	318.80
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)		U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)		
Paret interior	16.7		2.31	338		382.35
Forjat	8.8		1.58	540		136.70
Total estructural						1383.60
Infiltració						
Cabal d'infiltració (m³/h)						
5						34.23
Càrregues interiors totals						34.23
Càrregues degudes a la intermitència d'ús					20.0 %	283.57
Majoració de càrregues					5.0 %	70.89
Càrregues internes totals						1772.29
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 8.8 m²			202.4 W/m²	POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :		1772.3 W

CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)						
Recinte		Conjunt de recintes				
PAS (Còpia de Vestíbuls)		TOTAL				
Condicions de projecte						
Internes			Externes			
Temperatura interior = 21.0 °C			Temperatura exterior = 1.2 °C			
Humitat relativa interior = 50.0 %			Humitat relativa exterior = 90.0 %			
Càrregues tèrmiques de calefacció						C. SENSIBLE (W)
Tancaments exteriors						
Tipus	Orientació	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color	
Façana	O	19.5	1.22	229	Clar	517.86
Cobertes						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)	Color		
Terrat	14.2	1.84	452	Intermedi	515.62	
Tancaments interiors						
Tipus	Superfície (m²)	U (W/(m²·K))	Pes (kg/m²)			
Paret interior	9.9	2.12	100	208.27		
Forjat	13.9	1.58	540	216.75		
Total estructural						1458.50
Càrregues interiors totals						
Càrregues degudes a la intermitència d'ús						20.0 % 291.70
Majoració de càrregues						5.0 % 72.93
Càrregues internes totals						1823.13
POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE			128.8	POTÈNCIA TÈRMICA		1823.1
14.2 m ²			W/m ²	TOTAL :		W

RESUM DELS RESULTATS DE CàLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: TOTAL													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
DESPATX 1	Planta baixa	1266.13	558.10	618.58	2006.66	2070.16	45.00	36.11	263.85	146.93	2042.78	2334.01	2334.01
DESPATX 2	Planta baixa	563.84	437.20	497.68	1101.15	1164.64	45.00	-49.96	181.05	110.44	1051.18	1342.41	1345.70
REUNIONS	Planta baixa	2076.28	1537.01	1816.13	3974.62	4267.69	360.00	-399.69	1448.42	156.98	3574.93	4879.25	5716.11
VESTIBUL	Planta baixa	1675.51	270.68	270.68	2140.81	2140.81	0.00	0.00	0.00	244.55	2140.81	544.89	2140.81
PAS	Planta baixa	138.69	434.36	434.36	630.35	630.35	0.00	0.00	0.00	44.52	630.35	630.35	630.35
Total							450.0	Càrrega total simultània				9730.9	

Calefacció

Conjunt: TOTAL							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
DESPATX 1	Planta baixa	2450.00	45.00	303.42	173.33	2753.42	2753.42
DESPATX 2	Planta baixa	1911.89	45.00	303.42	181.81	2215.31	2215.31
REUNIONS	Planta baixa	3887.00	360.00	2427.34	173.40	6314.34	6314.34
VESTIBUL	Planta baixa	1772.29	0.00	0.00	202.45	1772.29	1772.29
PAS	Planta baixa	1823.13	0.00	0.00	128.77	1823.13	1823.13
Total			450.0	Càrrega total simultània		14878.5	

RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
TOTAL	56.4	9730.9

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
TOTAL	86.2	14878.5

4.8. Consum d'aigua calenta sanitària (ACS)

No existeix consum d'ACS

4.9. Centrals de producció de fred i calor

La producció de fred i mitjançant les bombes de calor d'expansió directa, es realitzarà mitjançant els següents equips:

Marca	Model	Potència unitària fred	Potència unitària calor	Unitats	Potència global fred	Potència global calor
Daikin	SAMSUNG, DVMS AM050KXMDEH/EU	14,0 kw	14,0 kw	1 un.	14,0 kw	14,0 kw
TOTAL					14,0 kw	14,0 kw

4.10. Xarxes de canonades i de conductes

-Xarxes de canonades refrigerant

Les xarxes de canonades de refrigerant de líquid/gas per la interconnexió de les unitats exteriors i interiors d'expansió directa, es realitzarà mitjançant canonades de coure frigorífic, de diàmetros segons indicacions del fabricant i degudament aïllades segons RITE.

-Xarxes de conductes aire

Per a les xarxes de conductes d'aire climatizado de les unitats interiors d'expansió directa es prescriu conductes rectangulars formats per panells rígids d'alta densitat de llana de vidre Climaver Net "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NET) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK).

4.11. Sistema de control

El sistema de control de les unitats interiors seran mitjançant control individual del tipus Samsung MWR-SH11N..

Les característiques tècniques dels diferents elements de control, així com la seva localització i conexasió a la instal·lació s'especifiquen en els plànols adjunts i en els mesuraments.

4.12. Limitació de temperatures

Per raons d'estalvi energètic, es limitaran les condicions de temperatura interior de les zones habitables.

Encara que l'ús de l'edifici és residencial privat, s'aconsella aplicar els límits de temperatura exigits pel RITE per a edificis de pública concurrència (IT 3.8 del RITE.)

Les condicions interiors seran:

- La temperatura de l'aire en locals calefactados no superarà els 21 °C.
- La temperatura de l'aire en locals refrigerats no serà inferior a 26 °C
- Aquestes condicions estan referides a humitats entre el 30% i el 70%.

4.13. Justificació del compliment de la IT 1.1. Exigència de benestar i higiene

4.13.1. Qualitat tèrmica de l'ambient

Les condicions interiors de càlcul de temperatura operativa i humitat relativa, que s'han establert d'acord amb les especificacions del RITE, es detallen en la següent taula:

Referència	Condicions interiors de disseny		
	Temperatura estiu	Temperatura hivern	Humidat relativa interior
Administració	24	21	50

Aquestes condicions estan establertes per a persones amb activitat metabòlica sedentària d'1'2 met, amb grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu i 1 clo a l'hivern , i per un

PPD entre el 10 i el 15% . Si aquests paràmetres es veuen modificats, es definiran noves condicions segons la norma UNE-EN ISO 7730.

La velocitat mitjana admissible de l'aire, per a una temperatura seca de l'aire de 20°C a 25°C i per a difusió per mescla, es mantindrà dins dels següents límits.

Estació	Velocitat mitjana de l'aire
Estiu	0,15 m/s a 0,18 m/s
Hivern	0,13 m/s a 0,16 m/s

Les condicions de benestar tèrmic han de mantenir-se només a les zones ocupades. Segons l'Apèndix 1 del RITE, aquestes zones de defineixen 5 cm i 1,80 m sobre el sòl, i en una distància de:

- 50 cm de les parets exteriors sense finestres
- 100 cm de parets exteriors que contenen finestres o portes
- 100 cm de portes i zones de tràfic.

No poden ser considerades com a zones ocupades llocs amb importants variacions de temperatura o on pugui haver-hi presència de corrents d'aire, tals com a zones de trànsit, zones properes a portes d'ús freqüent, zones properes a unitats terminals que impulsin aire o ben properes a aparells amb forta producció de calor.

4.13.2. Qualitat de l'aire interior

Als edificis d'habitatges, trasters, magatzems de residus i aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat d'aire interior establerts en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE.

Es determina una qualitat d'aire per a ús d'oficines de una IDA2.

El cabal d'aire de ventilació es determina en funció de l'ocupació normal de cada recinte, segons es detalla en els càlculs tèrmics.

El cabal unitari de ventilació és de 45 m³/h per persona.

El cabal de ventilació és:

Despatx 1 1 persona x 45 m³/h = 45m³/h

Despatx 2 1 persona x 45 m³/h = 45m³/h

Reunions 8 persones x 45 m³/h = 360m³/h

Cabal total de ventilació = 10 persones x 45 m³/h = 450 m³/h

4.13.3. Sistema de control de la ventilació

El sistema de control de la qualitat de l'aire interior, es classificarà en funció de les següents categories.

Categoria	Tipus	Descripció
C1	- - -	El sistema funciona contínuament
C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
C4	Control per presència	El sistema funciona per un senyal de presència (encès de llums, infrarojos, detector de moviment, etc ...)
C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents.
C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat d'aire interior (CO 2 O COVS)

Es disposarà de control específic pel recuperador amb possibilitat de programació horaria.

4.14. Higiene

4.14.1. Preparació d'aigua calenta sanitària

No se'n preveu.

4.14.2. Obertures de servei per a neteja de conductes i plenums d'aire

Les xarxes de conductes estaran equipades amb obertures de servei d'acord a l'indicat en la norma UNE-EN 12097, per permetre les operacions de neteja i desinfecció.

S'instal·laran registres d'inspecció en el fals sostre en correspondència amb els registres dels conductes.

4.14.3. Qualitat acústica

La instal·lació tèrmica complirà l'exigència del DB-HR del CTE i les disposicions legals d'àmbit autonòmic i municipal que els sigui aplicable.

Valors del nivell sonor continu equivalent estandarditzat complirà amb els nivells determinats en la taula 3.6 del DB.HR.

Valors del nivell sonor continu equivalent estandarditzat, ponderat A, LeqA,T		
Administrariu	Dormitoris i estades	45 dBA

4.15. Justificació del compliment de la IT 1.2. Exigència d'eficiència energètica

En aquest apartat es justifica el compliment de l'exigència d'eficiència energètica de la instal·lació, basant-nos en la solucions de limitació de consum proposades en el RITE.

A l'apartat corresponent es detallen els consums d'energia mensual i anual expressats en energia primària, així com la seva conversió a emissions de diòxid de carboni.

4.15.1. Generació de calor i fred

L'equip de generació disposa dels següents rendiments:

Model	EER / COP
AM050KXMDEH/EU	3,50/4,12

4.15.2. Xarxa de canonades de calor i fred

Totes les canonades equips, dipòsits i accessoris de la instal·lacions tèrmiques disposaran d'aïllament quan continguin fluïts amb temperatura menor a l'ambient del local pel qual discorrin, o bé quan la seva temperatura sigui major que 40°C i discorrin per locals no calefactados.

Les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions no superaran el 4% de la potència màxima que transporten.

L'aïllament de les canonades, vàlvules i accessoris serà d'escuma elastomèrica, i els espessors compliran amb les especificacions del RITE segons sigui el seu traçat i la temperatura de l'aigua climatizada que transporti.

Per evitar condensacions intersticials els aïllaments disposaran d'una barrera de vapor amb resistència superior a 50 MPa.m².s / g.

En cas que les canonades discorrin per l'exterior, es tractaran per què suportin les accions de la intempèrie i les radiacions solars.

Les característiques tècniques de les canonades i aïllaments usats en els traçats, así com el seu conexionado i ubicació a l'edifici, estan detallats en els mesuraments i plànols adjunts.

4.15.3. Xarxes de conductes de calor i fred

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposaran d'un aïllament tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions.

Les xarxes de tornada s'aïllaran quan discorrin per l'exterior de l'edifici i, en interiors, quan l'aire estigui a temperatura menor que la de rosada de l'ambient o quan passi a través de zones no condicionades.

Els conductes de presa d'aire exterior s'aïllaran per evitar condensacions. La xarxa de conductes presentarà una estanqueïtat classe B, com a mínim.

4.15.4. Control de les instal·lacions tèrmiques

El sistema de control de les condicions termo higromètriques de la instal·lació tèrmica, es classificarà en les següents categories.

categoria	ventilació	escalfament	refrigeració	humidificació	deshumidificació
THM-C 0	X	-	-	-	-
THM-C 1	X	X	-	-	-
THM-C 2	X	X	-	-	-
THM-C 3	X	X	X	-	(X)
THM-C 4	X	X	X	X	(X)
THM-C 5	X	X	X	X	X

-no influït pel sistema

X controlat pel sistema i garantit en el local

(X) afectat pel sistema però no controlat en el local

4.15.5. Comptabilització de consums

Atès que la instal·lació dona servei a un únic usuari no es disposa de sistema divisionari de comptabilització de consums.

No es preceptiu disposar de dispositius que permetin efectuar la mesura i el registre del seu consum en concepte de climatització separat de la resta de consums de l'edifici, així com les hores de funcionament del generador ja que la potència tèrmica de la instal·lació no és superior a 70kw.

4.15.6. Recuperació d'energia

4.15.7. Refredament gratuït per aire exterior

Els subsistemes de climatització del tipus tot aire, de potència tèrmica superior a 70 kW, disposaran d'un subsistema de refredament gratuït per aire exterior.

No s'aplica en el present projecte per disposar de subsistemes de potència inferior al límit indicat.

4.15.8. Recuperació de calor de l'aire d'extracció

Els sistemes de climatització en els quals el cabal d'aire sigui superior a 0,28 m³/s, (1800 m³ / h), es recuperarà l'energia de l'aire expulsat.

S'ha previst un equip de recuperació de calor de l'aire d'extracció, tipus ERV NASA de SAMSUNG, ref. AN050JSKLKN/EU.

4.15.9. Estratificació

Els locals climatitzados no presenten una altura bastant significativa per implementar un sistema de difusió en funció de l'estratificació de l'aire.

4.15.10. Zonificació

El disseny de la instal·lació s'ha realitzat tenint present la zonificació dels sistemes de climatització, per obtenir un elevat benestar i estalvi d'energia.

Per a la zonificació s'ha tingut en consideració la compartició dels espais, la seva orientació i les característiques funcionals i ocupacionals dels diferents recintes.

Aquest concepte s'ha seguit també amb els elements de producció, en els circuits de distribució i en els elements terminals, buscant un equilibri entre confort, estalvi energètic i cost final de la instal·lació.

Per aquest precepte es preveuen sistemes finals individuals per a cada sala.

4.15.11. Aprofitament d'energies renovables

No es preveuen.

4.15.12. Limitació de l'ús d'energia convencional

En aquest projecte no es contempla la utilització d'energia elèctrica directa per "efecte joule", per a la producció de calefacció.

No s'utilitzen processos successius de refredament i escalfament de l'aire.

No s'utilitzen combustibles sòlids d'origen fòssil.

4.16. Justificació del compliment de la IT 1.3 exigència de seguretat

4.16.1. Generació de calor i fred

Els generadors de calor i fred disposaran dels elements de seguretat establerts en la IT 1.3 del RITE.

4.16.2. Sala de màquines

Entenem com a sala de màquines el local tècnic on s'allotgen els equips de producció de fred o calor i altres equips auxiliars i accessoris de la instal·lació, amb potència superior a 70 kW.

En aquest projecte, com les instal·lacions de clima i ventilació són de potència inferior a 70kw, no hi ha sala de màquines.

4.16.3. Xarxes de canonades de calor i fred

Les canonades s'instal·laran de forma ordenada i neta, seguint els eixos principals de l'edificació. Es col·locaran el més juntes possibles, però deixant l'espai suficient per permetre la seva manipulació i la col·locació de l'aïllament.

Les conduccions seran accessibles en tots els trams, per facilitar la manipulació o substitució d'una canonada o accessori sense haver de desmuntar les altres. Si no fos possible, es realitzaran les unions necessàries mitjançant platines per facilitar en la mesura del possible el desmuntatge dels trams afectats.

En passar les canonades a través dels murs, envans, ... es disposaran maniguets protectors. S'instal·laran pasamuros per evitar el contacte de les canonades amb materials de la construcció.

No es realitzaran unions, derivacions o reduccions en els passos de les canonades a través de murs, parets o forjats.

Les canonades no poden travessar conductes de ventilació o aire condicionat.

Les canonades tindran un pendent mínim del 0,5% i es col·locaran de manera que no es realitzin borses d'aire.

En els punts més alts de la instal·lació s'instal·laran purgadores. La xarxa de canonades d'impulsió d'aigua freda i calenta tindrà una pendent invers al de les canonades de tornada.

En el traçat es tindrà en compte els efectes de dilatació dels tubs, segons la UNE 100156, posant compensadors (de lira en zones no vistes o bé d'èmbol en zones difícils) als trams rectes i llargs es preveu punts de subjecció lliscants, i els fixos.

Els elements de subjecció de les canonades han de permetre la dilatació d'aquestes sense perjudicar l'aïllament tèrmic.

La distància entre els ancoratges serà d'1,50m com a màxim tant als trams horitzontals com en els verticals. L'ancoratge de les canonades s'ha de realitzar en els punts fixos i parts centrals d'aquestes, deixant lliure les zones amb possibilitat de moviment i dilatació com són les corbes i les derivacions.

Per als ancoratges s'utilitzaran accessoris d'acer galvanitzat en calent. Les claus de pas se situaran en llocs de fàcil accés.

Els sistemes d'expansió s'han dissenyat seguint les instruccions del fabricant i les especificacions de les Normes UNE 100155 i UNE 100157, i considerant el volum d'aigua

i la potència màxima de cada tram de la instal·lació, així com les seves temperatures límit.

Els vasos d'expansió seran tancats, amb membrana i aniran proveïts de vàlvula de seguretat.

Les seves característiques tècniques així com la seva connexió amb la resta d'elements del sistema estan detallades en els plànols i mesuraments.

4.16.4. Xarxes de conductes de calor i fred

Els conductes compliran en materials i fabricació, les normes UNE-EN 12.237 per a conductes metàl·lics, i UNE-EN 13.403 per a conductes no metàl·lics.

Per a la distribució de l'aire tractat a les diferents zones s'ha projectat una xarxa de conductes acústics de llana de vidre tipus alumini-fibra-manta acústica, tipus Climaver Neto o de xapa galvanitzada o PVC per la extracció de zones humides.

Les corbes tindran un radi mínim d'1,5 vegades la dimensió del conducte en el sentit de gir i la mateixa secció.

4.16.5. Protecció contra incendis

Es complirà amb la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que sigui aplicable a la instal·lació tèrmica.

Es prestarà especial atenció al pas d'instal·lacions a través de diferents sectors d'incendi, prenent les mesures oportunes per evitar la propagació de l'incendi.

4.17. Utilització

Les superfícies de les unitats terminals que siguin accessibles tindran una temperatura inferior a 80°C.

Les restants zona de la instal·lació, amb la qual existeixi possibilitat de contacte accidental, tindrà una temperatura inferior a 60°C.

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

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

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

La propietat o l'empresa encarregada de manteniment, disposarà dels equips de mesura necessaris per al control de correcte funcionament de la instal·lació.

4.18. Manteniment

Les instal·lacions tèrmiques es mantindran d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes al programa de manteniment preventiu establert en el «Manual d'ús i manteniment» quan aquest existeixi.

Les periodicitats seran almenys les indicades en la taula següent segons el tipus d'aparells i la potència nominal.

Operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat	
Equips i potències útils nominals	
Calderes murals a gas $70 \text{ kW} \leq P_n$	2 anys
Aire condicionat $12 \text{ kW} \leq P_n$	2 anys
Aire condicionat $12 \text{ kW} < P_n \leq 70 \text{ kW}$	4 anys

En tots els casos es tindran en compte les especificacions dels fabricants dels equips.

Per a instal·lacions de potència útil nominal menor o igual a 70 kW quan no existeixi «Manual d'ús i manteniment» les instal·lacions es mantindran d'acord amb el criteri professional de l'empresa mantenedora.

A títol orientatiu les operacions de manteniment preventiu seran les indicades en la taula 3.2 de la instrucció tècnica IT.3.3. del RITE.

4.19. Normativa

La instal·lació complirà amb les següents especificacions:

Normativa estatal:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), segun el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol. BOE num 207 de 29-8-2007.
- Correcció d'errors del RD 1027/2007, publicat en el BOE num 51 del 28-2-2008.
- Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, aprovada per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat en el BOE de l'11 de desembre de 2009.
- Correcció d'errors del Reial decret 1826/2009, de Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, aprovada pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicada en el BOE del 12 de febrer de 2010.
- Reial decret 249/2010, de 5 de març, pel qual s'adapten determinades disposicions en matèria d'energia i mines al disposada en la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i super Exercici, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modified diverses lleis per super adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i super Exercici, publicat en el BOE del 18 de març de 2010.
- Correcció d'errors del Reial decret 1826/2009, de Reial decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, aprovada pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicada en el BOE del 25 de maig de 2010.
- Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats Articles i més indicacions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, aprovada per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 13 d'abril de 2013 .
- Correcció d'Errors Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats Articles i més indicacions tècniques del Reglament d'Instal·lacions

Tèrmiques als Edificis, aprovada per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 5 de setembre de 2013

- Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.en específics:
- Secció HE-2. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis
- Secció HS-3-Qualitat de l'aire interior.
- Secció HE-0 Limitació del consum energètic.
- Secció HE-1. Limitació de la demanda energètica.
- Secció HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.
- Reial decret 865/2003 del 4 de juliol de 2003, Per la qual cosa s'estableix els Criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.
- Guia Tècnica per a la prevenció i control de la legionel·losis en instal·lacions Objectiu de l'àmbit aplicació del Reial decret 865/2003.
- El Reial decret 3099/1977. de 8 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió i les seves instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia. Decret 05/12/54.

Normativa autonòmica:

- Instrucció 04/2008 SIE per la qual es regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques dels edificis a Catalunya.
- Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de Criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis.
- Instrucció 3/2003 de la DGCSI per la qual es regulen els Requisits de ventilació dels locals on s'instal·len calderes de combustible líquid per a la calefacció i / o aigua calenta sanitària de potència tèrmica nominal superior o igual a 70 kW.
- Decret 352/2004 de 27 de Julio, pel qual s'establia les condicions higiènic sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losis.
- Ordre del 4 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuacions de les empreses instal·ladores tèrmiques als edificis.

Normativa complementària:

- Norma UNE 100.001 Climatització. Condicions climàtiques exteriors per a projectes
- Norma UNE 100002 Climatització. Graus-Dia Basi 15°C
- Norma UNE-EN ISO 7730 (2006) Ergonomia de l'ambient tèrmic. Determinació analítica i interpretació del benestar tèrmic mitjançant el càlcul d'índex PMV i PPD i els Criteris de benestar tèrmic local.
- Norma UNE-EN 13.779 Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i Condicionament de recintes.
- Norma UNE 100014 Climatització. Bases per al projecte. Condicions exteriors de càlcul.
- Norma UNE 100020 Climatització. Sala de màquines.
- Norma UNE 60.601: 2000 Instal·lació de calderes de gas per a calefacció i / o aigua calenta de consum calorífic nominal superior a 70 kW.
- Normes UNE 100101, 100102 i 100103 sobre conductes de transport d'aire.
- Norma UNE-EN-13.403 sobre conductes de fibra per al transport d'aire.
- Norma UNE 100030 Guia per a la prevenció, control de la proliferació i disseminació de la legionel·la en les instal·lacions.
- Norma UNE 100155 Climatització. Càlcul de gots d'expansió.
- Norma UNE 100156 Climatització. Dilatadores. Criteris de disseny.
- Norma UNE 100157 Climatització. Disseny de sistemes d'expansió.
- Norma UNE 123001 Xemeneies. Càlcul i disseny.
- Norma UNE-ENV 12097 (1998) Ventilació d'edificis. Conductes. Requisits relativa als components destinats a facilitar el manteniment de sistemes de conductes.

5. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

5.1. Instal·lació d'extintors

El local disposarà d'extintors distribuïts 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.

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

Els extintors aniran penjats amb el corresponent suport, a una altura compresa entre 1,20 m i 1,50 m.

La instal·lació dels extintors previstos en el present projecte complirà les següents normes:

- UNE-EN 3-7: 2004 + A1: 2008 Extintors portàtils d'incendis. Parteix 7: Característiques, requisits de funcionament i mètodes d'assaig.
- UNE-EN 3-10: 2010a Extintors portàtils d'incendis. Parteix 10: Prescripcions per a l'avaluació de la conformitat d'un extintor portàtil d'incendis d'acord amb la norma europea EN 3-7.
- UNE 23120: 2012 Manteniment d'extintors d'incendis .

5.2. Instal·lació de boques d'incendi equipades

La instal·lació de BIEs no és preceptiva.

5.3. Instal·lació de detecció i alarma d'incendis

La instal·lació de detecció i alarma d'incendis no és preceptiva.

5.4. Columna seca

La instal·lació de columna seca no és preceptiva.

5.5. Hidrants exteriors

La instal·lació d'hidrants exteriors no és preceptiva.

5.6. Instal·lació d'enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

- Tot recinte de l'ocupació sigui major que 100 persones;
- Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi, segons definicions en l'annex A de DB SI;
- Els aparcaments tancats o coberts la superfície construïda excedeixi de 100m², inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici;
- Els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial, indicats en DB-SI 1;
- Les condicions generals de planta en edificis d'ús públic;
- Els llocs on se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans esmentades;
- Els senyals de seguretat;
- Els itineraris accessibles.

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions d'ubicació :

- Se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl;
- Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat.

Com a mínim es disposaran en els següents punts:

- En les portes existents en els recorreguts d'evacuació;
- En les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa;
- En qualsevol altre canvi de nivell;
- En els canvis d'adreça i en les interseccions de passadissos;

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal a les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'aconseguir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 si el 100% als 60 s.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen en el DB-SUA.4

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, disposaran d'il·luminació d'acord amb el DB-SUA.4.

5.6.1. Instal·lació de senyalització dels mitjans d'evacuació

Es disposarà de senyal de "SORTIDA" en les sortides de planta de l'aparcament i en les sortides de l'edifici.

Es disposaran senyalitzacions dels recorreguts de sortida en aquells punts des del qual no sigui visible les sortides o els seus senyals indicatius.

Els senyals compliran les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003.

Es preveu la senyalització dels mitjans de protecció contra incendis (extintors).

Així mateix es disposaran les senyalitzacions per identificar els recorreguts d'evacuació i les sortides de l'edifici, d'acord amb els criteris establerts en el DB.SI. I la norma UNE 23034: 1988.

Els rètols identificatius dels mitjans de protecció contra incendis compliran l'establert en la norma UNE 23033-1.

Els rètols de senyalització seran fotoluminiscentes i compliran l'establert en la norma UNE 23035-1: 2003 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el manteniment es realitzarà d'acord amb l'establert en la norma UNE 23035-3: 2003.

Les dimensions dels rètols serà com a mínim de 210x210mm.

6. INSTAL·LACIÓ DE COMUNICACIÓ

6.1. Instal·lació de cablejat estructurat

L'objecte del present apartat és especificar les parts que componen la instal·lació de cablejat estructurat necessària per permetre la comunicació i distribució de senyal per el local. Així mateix s'exposen les tècniques i econòmiques, efectuant els càlculs que justifiquin les solucions adoptades.

Es preveu dotar a cada espai dels punts de treball suficients per permetre la comunicació de veu i dades entre els diferents serveis del local.

Es preveu disposar dels punts de xarxa següents

- 2 preses RJ45 per a cada punt de treball
- 1 presa RJ45 per a punts d'accés WIFI

6.1.1. Normativa

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

- Reial Decret 346/2011, de 11 de març [PDF] [15 MB] Pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.
- Ordre ITC / 1644/2011, de 10 de juny Per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions, aprovat pel Reial Decret 346/2011, d'11 de març.

6.1.2. Descripció general de la instal·lació

Es preveu realitzar una xarxa de cable estructura pels nous punts de dades a ubicar en els llocs indicats en projecte.

La xarxa es realitzarà mitjançant cable 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.

La longitud màxima de cada cable de connexió serà de 90m.

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

Tots els punts de xarxa es connectaran als patch-panel ubicats en un rack situat en armari específic.

L'armari rack disposarà de dimensions 19", de 6 unitats d'alçària, de 600x400 mm i estarà dotats de l'equipament necessari per la correcta canalització i connexió de tots els punts de xarxa. La electrònica associada al rack no forma part del present projecte.

6.1.3. Requeriments tècnics de la instal·lació

Cable UTP segons Normes definides a l'EIA / TIA 568 amb rosetes numerades de connexió de punts únics categoria 6 (4 parells per punt RJ 645) capaç de donar servei tant a terminals asincròniques en connexió RS232 / RS422 com 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 a cada parell connectar (PC o impressora).

La xarxa es realitzarà mitjançant cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U / UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266.

Totes les preses estaran previstes amb connectors RJ-45 per encastar en caixes o mecanismes de la sèrie BTicino Livinglight.

Les derivacions de les preses seran efectuades tub rígid metàl·lic d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada.

La canalitzacions principals discorreran sota safata metàl·lica llisa, per a ús compartit amb la xarxa de baixa tensió amb el corresponent separador per a compartiment per la xarxa de senyals febles.

Es disposaran de registre s necessaris per a possibilitar la modificació i ampliació de la xarxa. El replanteig d'aquests els registres es realitzarà en obra per part de la DF .

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

6.2. Seguretat antintrusisme

Es preveu la instal·lació d'alarma anti-intrusió formada per central de seguretat i elements detectors volumètrics ubicats segons indicacions del plànols de projecte.

La central d'intrusió serà de fins a 64 zones, amb relé programable, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230 V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, una targeta d'expansió per a comunicació IP i una targeta 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.

Com a elements de camps es preveuen detectors volumètrics de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 16 metres amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemascarament, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, grau de protecció IP30 / IK04.

Es preveu una sirena seguretat exterior, 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

MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA FJ Fitxes Justificatives

Paràmetres del DB SI per donar compliment a les exigències de Seguretat en cas d'Incendi.
PÚBLICA CONCURRÈNCIA

Paràmetres del DB Seguretat d'Utilització i accessibilitat. PÚBLICA CONCURRÈNCIA

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat.



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRÈNCIA
 Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament: 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m ²
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	h ≤ 28	h > 28m
Estructura general	R120 (R180 si h > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Pareds EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m ²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits. • EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
CU BE RTE	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc • Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRÈNCIA
 Data 17/12/2010**

especial alt	Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
	Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00
Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...		<ul style="list-style-type: none"> Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació. 								

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> L'establiment respecte la resta de l'edifici. La <i>caixa escènica</i> (teatre, sala d'òpera, etc.) Zones d'usos subsidiaris: <ul style="list-style-type: none"> Residencial Habitatge (en tot cas) Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m² Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). 																	
	<p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que: <ul style="list-style-type: none"> Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120 Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a través de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici. Materials de revestiment B-s1, do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m² per materials de revestiment i de mobiliari fix. No existeixi en aquest espai cap zona habitable Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície. 																	
Requeriments a garantir en funció de:	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																	
<ul style="list-style-type: none"> l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani. 	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant																
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m														
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si h > 28)	EI 90	EI 120	EI 180														
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120																
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none"> El₂ t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes. 																	
Caixa escènica	<ul style="list-style-type: none"> Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m²) Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari) Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala 																	
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.																
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.																
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none"> Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta Per un sistema de pressió diferencial Per conductes 																
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>α (°)</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>135</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>D (m)</td> <td>3,00</td> <td>2,75</td> <td>2,50</td> <td>2,00</td> <td>1,25</td> <td>0,50</td> </tr> </table>				α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180												
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50												
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per <i>vestíbuls d'independència</i> amb una porta EI ₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat <i>vestíbul d'independència</i> en accessos a recintes de risc especial.																	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRÈNCIA
 Data 17/12/2010**

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa <i>resistència al foc</i> exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la <i>resistència al foc</i> del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm ² .
---	---

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació
 sala de climatització

LOCALS DE RISC ESPECIAL	RISC BAIX		RISC MIG		RISC ALT	
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 120	R 180	R 180
Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 120	EI 180	EI 180	EI 180
Vestíbul d'independència	-	SI	SI	SI	SI	SI
Portes d'entrada	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
En recorreguts normals	Terres	E _{FL}	
	Parets i sostres	C-s2, d0	
	Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990		
En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2	
	Parets i sostres	B-s3, d0	
Elements decoratius i mobiliari	<ul style="list-style-type: none"> • Butaques i seients fixes tapissats: <ul style="list-style-type: none"> - Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: <ul style="list-style-type: none"> - Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 		

COMPONENTS ELÈCTRICS Segons reglament específic

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'Ocupants (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m ²	
		1 persona / seient	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / 0,5 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m ²	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRÈNCIA
 Data 17/12/2010**

		1 persona / 10 m ²	<ul style="list-style-type: none"> zones d'us administratiu. zones de públic en terminals de transport. zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc. 	
		1 persona / 40 m ²	<ul style="list-style-type: none"> arxius i magatzems 	
	Zones d'ocupació nul·la	<ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja). 		
	ESPAI EXTERIOR SEGUR	<ul style="list-style-type: none"> S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis. 		
3.1. Elements d'evacuació				
PORTES PASSOS	Dimensionat	<ul style="list-style-type: none"> Capacitat: $A \geq P / 200$ Amplada $\geq 0.80m$ (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m). 		
	Característiques	<ul style="list-style-type: none"> Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P > 50 persones. Obertura en sentit d'evacuació si P > 100 persones o bé en caixa escènica i en recinte d'ocupació > 50. Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes 		
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.): <ul style="list-style-type: none"> Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada $\geq 1,20$ m 		
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): <ul style="list-style-type: none"> Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada $\geq 1,20$ m (art. 28 del REP/82). 		
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: <ul style="list-style-type: none"> Pendent < 50% Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5) 		
	PASSADISSOS I RAMPES	Passadissos i rampes no protegits:	Passadissos protegits:	
		<ul style="list-style-type: none"> Capacitat: $A \geq P / 200$ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals) Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent $\leq 12\%$ 	<ul style="list-style-type: none"> $P \leq 3 S + 200 A$ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) 	
		Excepcions per a itineraris accessibles:		
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m
	Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	
			En la resta de casos $\leq 6\%$	
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides
	Evacuació descendent	Per $h \leq 10$ m	Per $h \leq 20$ m	S'admet en tot cas
		$A \geq P / 160$	$E \leq 3 S + 160 A_s$	
		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si P ≤ 25 persones 0,90 si P ≤ 50 persones 1,00 si P ≤ 100 persones 1,10 si P > 100 persones
Evacuació ascendent	Per $h \leq 2.80$ m	S'admet en tot cas		
	Per P ≤ 100 fins $h \leq 6$ m	$E \leq 3 S + 160 A_s$		
		$A \geq P / (160 - 10 h)$		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRENCIA
 Data 17/12/2010**

	Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si P ≤ 25 persones 0,90 si P ≤ 50 persones 1,00 si P ≤ 100 persones 1,10 si P > 100 persones
Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
Tramades	<ul style="list-style-type: none"> Altura salvada ≤ 3.20 m. ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). 		
Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
Passamans	<ul style="list-style-type: none"> A un costat per alçada > 555 mm. Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m. 		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	<ul style="list-style-type: none"> -Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none"> sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>. <p>Excepcions per establiments integrats en centres comercials</p> <ul style="list-style-type: none"> de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre. 		
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none"> 4m fins a sortida de planta 6m fins espai exterior segur <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació nul·la Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis. 		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m 	
	Més d'una sortida	<ul style="list-style-type: none"> - Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida 	
	Més d'una sortida d'edifici	<ul style="list-style-type: none"> - Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent. 	
	Locals de risc especial	<ul style="list-style-type: none"> - Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m) 	
Desembarcament d'escales a planta baixa	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim) 		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRÈNCIA
 Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència

Senyalització	<ul style="list-style-type: none"> - SORTIDA: En recintes > 50 m² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció. 	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 i UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	<ul style="list-style-type: none"> - En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones 	
Enllumenat de abalisament	<ul style="list-style-type: none"> - En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'il·luminació. 	
Senyalització itineraris accessibles	<ul style="list-style-type: none"> - La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI". 	

3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Evacuació	<ul style="list-style-type: none"> - En edificis amb h>10 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: <ul style="list-style-type: none"> ▪ un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una zona de refugi amb: <ul style="list-style-type: none"> - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants. 	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)

4.1. Detecció i alarma

Detecció d'incendi ⁽³⁾	Per Sc>1000 m ²	Existent
Alarma ⁽⁴⁾	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	Existent

4.2. Mitjans d'extinció

Hidrants exteriors ⁽⁵⁾	En general: <ul style="list-style-type: none"> - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m² i 10000 m². - 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m ² En recintes esportius per Sc > 5.000 m ²	
	Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.	
Extintors	Capacitat 21A-113B	<ul style="list-style-type: none"> - En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁶⁾
Columna seca	Per h > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	<ul style="list-style-type: none"> - Per Sc > 500 m² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45) 	Existent
Instal·lació automàtica d'extinció	<ul style="list-style-type: none"> - Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT 	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> - Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones 	
Ascensor d'emergència ⁽⁷⁾	Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
 CONCURRÈNCIA
 Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3
---	--

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) El sistema inclou detectors automàtics
- (4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (5) L'hidrant en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
- (7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

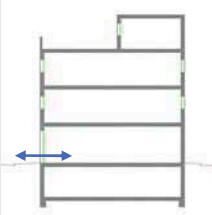
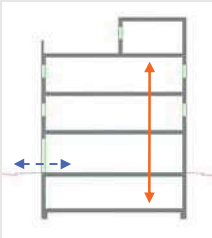
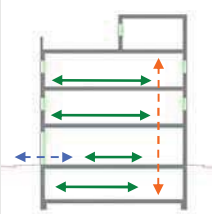
(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	-----	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$V > 200 \text{ m}^3$
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤ 300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

Justificación de la accesibilidad en la edificación

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accesibilidad

<p>ACCESIBILIDAD EXTERIOR</p>  <p>Comunicación de la edificación con: - vía pública - zonas comunes ext. - elementos anejos.</p>	<p>EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA</p> <p>Edificios o establecimientos de uso público: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerario adaptado o practicable * según uso del edificio → tabla de usos públicos</p> <p>Edificios o establecimientos de uso privado: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerario practicable * edificios ≥ PB + 2PP * edificios con obligatoriedad de colocación de ascensor</p> <p>→ Itinerario adaptado <input type="checkbox"/> * edificios con viviendas adaptadas</p>	<p>EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA</p> <p>→ Itinerario accesible para todos los edificios <input checked="" type="checkbox"/> (se excluyen las viviendas unifamiliares aisladas y adosadas sin elementos comunes)</p>
<p>ACCESIBILIDAD VERTICAL</p> <p>Movilidad entre plantas (necesidad de ascensor o previsión del mismo)</p>  <p>Comunicación de las entidades con: - planta acceso (vía pública) - espacios, instalaciones y dependencias de uso comunitario</p>	<p>EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA</p> <p>Edificios o establecimientos de uso público: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerario adaptado o practicable * según uso del edificio → tabla de usos públicos</p> <p>Edificios o establecimientos de uso privado: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerario practicable: * edificios ≥ PB + 2PP que no dispongan de ascensor * edificios con obligatoriedad de colocación de ascensor * aparcamientos > 40plazas</p>	<p>EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA</p> <p>→ Itinerario accesible con ascensor accesible o rampa accesible, en los siguientes casos: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificios > PB + 2PP * edificios / establecimientos con Su > 200 m² (excluida planta acceso) * plantas con zonas de uso público con Su > 100 m² * plantas con elementos accesibles
<p>ACCESIBILIDAD HORIZONTAL</p> <p>Movilidad en una misma planta</p>  <p>Comunicación punto de acceso en la planta con: - las entidades o espacios - instalaciones y dependencias de uso comunitario</p>	<p>EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA</p> <p>Edificios o establecimientos de uso público: <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerario adaptado o practicable que comunique el punto de acceso a la planta con: * elementos adaptados → tabla de usos públicos</p> <p>Edificios o establecimientos de uso privado: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerario practicable que comunique el punto de acceso a la planta con: * entidades o espacios * dependencias de uso comunitario</p>	<p>EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA</p> <p>→ Itinerario accesible que comunique el punto de acceso a la planta con: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zonas de uso público * origen de evacuación de las zonas de uso privado * todos los elementos accesibles

Referència de projecte Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu

Itinerarios **ADAPTADO** (D.135/1995) **ACCESIBLE (DB SUA)** **PRACTICABLE** (D.135/1995)

<p>PARÁMETROS GENERALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura: ≥ 0,90 m - Altura: ≥ 2,10 m, libre de obstáculos en todo su recorrido - Cambios de dirección: la anchura de paso debe permitir inscribir un Ø1,20 m - Espacio libre de giro a cada planta donde se pueda inscribir un círculo de Ø1,50m. - Pavimento: es no deslizante 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> - Anchura: ≥ 1,20 m Se admiten estrechamientos puntuales: A ≥ 1,00m de longitud ≤0,50m y separado 0,65m de cambios dirección /huecos de paso <input checked="" type="checkbox"/> - Altura: ≥ 2,20 m en general (2,10m para uso restringido) <input checked="" type="checkbox"/> - Cambios de dirección: no se contempla (anchura paso 1,20 m) <input checked="" type="checkbox"/> - Espacio de giro: Ø ≥ 1,50 m (libre de obstáculos) <ul style="list-style-type: none"> * en el vestíbulo de entrada (o portal), * en el fondo de pasillos de >10m. <input type="checkbox"/> - Pavimento: grado de resbaladizidad según uso y ubicación (SUA-1) <ul style="list-style-type: none"> * delante de los ascensores accesibles o espacio para previsión * no contiene elementos ni piezas sueltas (gravas y arenas) * felpudos-moquetas: encastrados o fijados al suelo. * suelos resistentes a la deformación (permiten circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., <input checked="" type="checkbox"/> - Pendiente: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) <input checked="" type="checkbox"/> - Señalización de los itinerarios accesibles: mediante símbolo internacional de accesibilidad, SIA y flechas direccionales, si es necesario en edificios de uso privado cuando haya varios recorridos alternativos. Siempre en edificios de uso público <input checked="" type="checkbox"/> - con bandas de señalización visuales y táctiles siempre en edificios de uso público para el itinerario accesible que comunica la vía pública con los puntos de atención o de llamada accesibles. (características según SUA-9 2.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anchura: ≥ 0,90 m - Altura: ≥ 2,10 m, libre de obstáculos en todo su recorrido - Cambios de dirección: la anchura de paso debe permitir inscribir un círculo de Ø 1,20 m.
<p>PUERTAS garantizarán</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anchura: ≥ 0,80 m las puertas de 2 o más hojas, una de ellas será ≥ 0,80 m - Altura: ≥ 2,00 m - Espacio libre de giro: a ambos lados de una puerta se puede inscribir un Ø1,50 m. (sin ser barrido por la apertura de la puerta). Se exceptúa el interior de la cabina del ascensor - Mecanismos de apertura y cierre: se accionan mediante mecanismos de presión o palanca. - Puertas acristaladas: <ul style="list-style-type: none"> * tendrán un zócalo inferior ≥ 0,30m de altura, a menos que el vidrio sea de seguridad. * visualmente tendrán una franja horizontal de anchura ≥ 0,05 m, a 1,50 m de altura y con marcado contraste de color. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> - Anchura: ≥ 0,80 m (medida en el marco y aportada por 1 hoja) (en posición de máx. apertura → anchura libre de paso reducido el grosor de la hoja ≥ 0,78 m) <input checked="" type="checkbox"/> - Altura: ≥ 2,00 m <input checked="" type="checkbox"/> - Espacio libre de giro: a ambos lados de una puerta hay un espacio horizontal Ø1,20 m. (sin ser barrido por la apertura de la puerta) <input checked="" type="checkbox"/> - Mecanismos de apertura y cierre: <ul style="list-style-type: none"> * altura de colocación : 0,80m + 1,20m * funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o bien son automáticos * distancia del mecanismo de apertura a ríncón ≥0,30m <input checked="" type="checkbox"/> Puertas acristaladas: <ul style="list-style-type: none"> * clasificación a impacto, como mínimo, (3 - B/C - 3) * si no disponen de elementos que permitan su identificación (puertas, marcos) se señalarán según apartado1.4 (DB SUA-2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anchura: ≥ 0,80 m - Altura: ≥ 2,00 m - Espacio libre de giro: a ambos lados de una puerta se puede inscribir un círculo de Ø 1,20 m, sin ser barrido por la apertura de la puerta . (Se exceptúa el interior de la cabina del ascensor) - Mecanismos de apertura y cierre: se accionan mediante mecanismos a presión o palanca
<p>PELDAÑOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - No debe haber ninguna escalera ni peldaño aislado. - Acceso al edificio: Se admite un desnivel ≤ 2 cm que se redondeará o se achaflanará el canto a un máximo de 45°. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> - No se admiten peldaños 	<ul style="list-style-type: none"> - No incluye ningún tramo de escalera. - A ambos lados de un peldaño hay un espacio libre plano con una profundidad mínima de 1,20 m. La altura de este peldaño es ≤ 14 cm. - Acceso al edificio: En los edificios con obligatoriedad de instalación de ascensor, solo se admite un peldaño, de altura ≤ 12cm, a la entrada del edificio.

Itinerarios

ADAPTADO (D.135/1995)

ACCESIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

RAMPAS	<ul style="list-style-type: none"> - Pendientes - longitudinal: ≤ 12% tramos < 3m de longitud ≤ 10% tramos entre 3 y 10m de longitud ≤ 8% tramos > 10m de longitud - transversal: Se admite ≤ 2% en rampas exteriores - Tramos: <ul style="list-style-type: none"> - La longitud de cada tramo es ≤ 20 m. - En la unión de tramos de diferente pendiente se colocan mesetas intermedias. - Al inicio y al final de cada tramo de rampa hay una meseta de 1,50 m de longitud mínima. - Mesetas: <ul style="list-style-type: none"> - Las mesetas intermedias tendrán una longitud mínima de 1,50 m en la dirección de circulación. - Barreras protección, Pasamanos y Elementos protectores: <ul style="list-style-type: none"> - Barandillas: a ambos lados - Pasamanos: situados a una altura entre 0,90 y 0,95m con diseño anatómico (permite adaptar la mano) y con una sección igual o equivalente a la de un tubo redondo de Ø entre 3 y 5 cm, separado ≥ 4 cm de los paramentos verticales. - Elemento de protección lateral: se dispone longitudinalmente con una altura ≥ 10 cm por encima del suelo (evitar la salida accidental de ruedas y bastones)
---------------	---

<ul style="list-style-type: none"> - Pendientes - longitudinal: ≤ 10% ≤ 8% 4 < p ≤ 6% tramos < 3m de longitud tramos < 6m de longitud tramos < 9m de longitud - transversal: ≤ 2% - Tramos: <ul style="list-style-type: none"> - longitud máxima tramo ≤ 9 m. - anchura ≥ 1,20m - rectas o con radio de curvatura ≥ 30m - Al inicio y al final de cada tramo hay una superficie horizontal ≥ 1,20m de longitud en la dirección de la rampa - Mesetas: <ul style="list-style-type: none"> - entre tramos de una misma dirección: anchura ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (medida en el eje) - entre tramos con cambio de dirección: la anchura de la rampa no se reducirá - los pasillos de anchura < 1,20m y las puertas se sitúan a > 1,50m del arranque de un tramo - Barreras protección, Pasamanos y Elementos protectores: <ul style="list-style-type: none"> - Barrera protección: desnivel > 0,55m - Pasamanos: para rampas con: p ≥ 6% y desnivel > 18,5cm. * continuos y a ambos lados a una altura entre 0,90m - 1,10m, y * otro a una altura entre 0,65 - 0,75m * tramos de rampa de l > 3m → prolongación horizontal de los pasamanos > 0,30m en los extremos * serán continuos, firmes y fácil de asir, separados del paramento ≥ 0,04m y el sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. - Elementos de protección lateral: por los lados abiertos de las rampas con p ≥ 6% y desnivel > 18,5cm y con una altura ≥ 10 cm 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> - Pendientes - longitudinal: ≤ 12% para tramos ≤ 10 m de longitud - transversal: se admite ≤ 2% en rampas exteriores - Tramos: <ul style="list-style-type: none"> - En ambos extremos de una rampa hay un espacio libre con una profundidad de 1,20 m. - Mesetas: <ul style="list-style-type: none"> - En ambos extremos de una rampa hay un espacio libre con una profundidad de 1,20 m. - Barreras protección, Pasamanos y Elementos protectores: <ul style="list-style-type: none"> - Pasamanos: como mínimo a un lado - Los pasamanos están situados a una altura entre 0,90 y 0,95 m. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>
--	--

Referencia de proyecto

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu

Itinerarios

ADAPTADO (D.135/1995)

ACCESIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones cabina <ul style="list-style-type: none"> - sentido de acceso $\geq 1,40$ m - sentido perpendicular $\geq 1,10$ m - Puertas <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: son automáticas - del recinto: son automáticas - anchura: $\geq 0,80$ m. - delante de las puertas se puede inscribir un $\varnothing 1,50$ m. - Botoneras: <ul style="list-style-type: none"> - Altura de colocación: entre 1,00 y 1,40 m respecto del suelo. - Deben tener la numeración en Braille o en relieve. - Pasamanos: <ul style="list-style-type: none"> - La cabina dispone de pasamanos a una altura entre 0,90 y 0,95 m. - Debe tener un diseño anatómico (permite adaptar la mano) con una sección igual o equivalente a la de un tubo redondo de diámetro entre 3 y 5 cm, separado, como mínimo, 4 cm de los paramentos verticales. - Señalización: <ul style="list-style-type: none"> - Indicación del número de cada planta con número en alto relieve (dimensión $\geq 10 \times 10$ cm) y colocado a una altura de 1,40m desde el suelo (al lado de la puerta del ascensor)
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones cabina: <ul style="list-style-type: none"> - Su $\leq 1000m^2$ (excluida planta acceso) <ul style="list-style-type: none"> *1 puerta o 2 enfrentadas $\rightarrow 1,00 \times 1,25m$ *2 puertas en ángulo $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Su $> 1000m^2$ (excluida planta acceso) <ul style="list-style-type: none"> *1 puerta o 2 enfrentadas $\rightarrow 1,10 \times 1,40m$ *2 puertas en ángulo $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Parámetros generales: <ul style="list-style-type: none"> Cumple la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad en los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Botoneras: <ul style="list-style-type: none"> - Según norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad en los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Pasamanos: <ul style="list-style-type: none"> - Según norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad en los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Señalización: <ul style="list-style-type: none"> - mediante símbolo internacional de accesibilidad, SIA - indicación del número de la planta en Braille y arábigo en alto relieve colocado a una altura entre 0,80m y 1,20m (jamba derecha en el sentido de salida de la cabina) 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones cabina: <ul style="list-style-type: none"> - sentido de acceso $\geq 1,20$ m - sentido perpendicular $\geq 0,90$ m - superficie $\geq 1,20$ m² - Puertas: <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: son automáticas - del recinto: pueden ser automáticas o manuales - anchura: $\geq 0,80$ m. - delante de las puertas se puede inscribir un $\varnothing 1,20$ m sin ser barrido por la apertura de la puerta - Botoneras: <ul style="list-style-type: none"> - Altura de colocación: entre 1,00 y 1,40 m respecto del suelo 	
---	--

Referencia de proyecto

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu

Escaleras. Configuración

USO PÚBLICO (Adaptadas)(D. 135/1995)

USO PÚBLICO (DB SUA-1)

ESCALERAS	USO PÚBLICO (Adaptadas)(D. 135/1995)	USO PÚBLICO (DB SUA-1)
- Anchura	≥ 1,00 m	- Anchura - en función del uso y del número de personas, tabla 4.1 SUA-1 <input type="checkbox"/> - ≥ 1,00m si comunica con una zona accesible
- Altura de paso	≥ 2,10 m	- Altura de paso ≥ 2,20 m <input type="checkbox"/>
- Peldaños:	- contrahuella $C \leq 0,16m$ <input type="checkbox"/> - huella, $H \geq 0,30m$ (si la proyección en planta no es recta, la huella, $H \geq 0,30m$ a $0,40m$ de la parte interior) - la huella no presenta discontinuidades cuando se une con la altura (no tienen resaltes)	- Peldaños: - contrahuella $0,13 \leq C \leq 0,175m$ <input type="checkbox"/> - huella, $H \geq 0,28m$ - $0,54m \leq 2C + H \leq 0,70m$ (a lo largo de toda la escalera) - la medida de la huella no incluye la proyección vertical de la huella del peldaño superior - los peldaños no tienen resaltes (bocel) - peldaños con contrahuella, vertical o formando un ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical, (para edificios sin itinerario accesible alternativo)
- Tramos:	- número de peldaños seguidos ≤ 12 .	- Tramos: - salvará una altura $\leq 2,25m$ <input type="checkbox"/> - podrán ser rectos, curvos o mixtos (ver apartado 4.2.2 SUA-1, excepto para los usos donde los tramos únicamente pueden ser rectos) - entre dos plantas consecutivas de una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella - entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes la contrahuella podrá variar como máximo $\pm 10mm$ - todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella
- Mesetas:	- Las mesetas intermedias tendrán una longitud $\geq 1,20$ m. <input type="checkbox"/>	- Mesetas: - entre tramos de una misma dirección: anchura \geq la de la escalera longitud $\geq 1,00$ m (medida al eje) <input type="checkbox"/> - entre tramos con cambio de dirección: la anchura de la escalera no se reducirá - los pasillos de anchura $< 1,20m$ y las puertas se sitúan a $\geq 0,40m$ del arranque de un tramo - mesetas de planta: * señalización visual y táctil con franja de pavimento en el arranque de los tramos. (0,80m de longitud en el sentido de la marcha; anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera) * puertas y pasillos de anchura $< 1,20m$, se sitúan a $0,40m$ del primer peldaño de un tramo.
- Barreras de protección, Pasamanos y Elementos protectores:	- Pasamanos: a ambos lados a una altura entre 0,90 y 0,95m <input type="checkbox"/> * diseño anatómico (permite adaptar la mano) y con una sección igual o equivalente a la de un tubo redondo de \varnothing entre 3 y 5 cm, separado ≥ 4 cm de los paramentos verticales.	- Barreras de protección, Pasamanos y Elementos protectores: - colocación a 1 lado escaleras con desnivel $> 0,55m$ y anchura $\leq 1,20m$ <input type="checkbox"/> - colocación 2 lados escaleras con desnivel $> 0,55m$ y anchura $> 1,20m$ - pasamanos intermedios: tramos anchura $> 4m$ - altura de colocación $\rightarrow 0,90m \div 1,10m$ - serán firmes y fáciles de asir, separados del paramento $\geq 0,04m$ y el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Referència de projecte **Rehabilitació del Mas Totosaús, per habilitar-ho com a Espai Administratiu**

Ref. del projecte **Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu**

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na			
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na	✓	Ne = 0,004649	Na = 0,003667
	* Edificis amb altura > 43m			
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Ne FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▷ N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	Reus 4,00
	▷ A_e : (m ²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	2.324,50 m²
	▷ C₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts → * edifici rodejat d'altres edificis més baixos → * edifici aïllat → * edifici situat a dalt d'un turó →	C₁ = 0,50 ✓ C₁ = 0,75 C₁ = 1,00 C₁ = 2,00
	* N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 4,00 × 2.324,50 × 0,50 × 10⁻⁶		N_e = 0,004649 impactes /any

Na RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	▷ C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:	
		metàl·lica	C₂ = 0,50 ✓	metàl·lica	C₂ = 1,00	metàl·lica	C₂ = 2,00
		formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 2,50
		fusta	C₂ = 2,00	fusta	C₂ = 2,50	fusta	C₂ = 3,00
	▷ C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →				C₃ = 3,00	
		* edifici amb altres continguts →				C₃ = 1,00 ✓	
	▷ C₄ : coeficient segons l' ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →				C₄ = 0,5	
* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent				C₄ = 3,00 ✓			
* resta d'edificis →				C₄ = 1,00			
▷ C₅ : necessitats de continuitat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →				C₅ = 5,00		
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →				C₅ = 5,00		
	* resta d'edificis →				C₅ = 1,00 ✓		
* Na = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{0,50 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$				Na = 0,003667			

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E		$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,003667}{0,004649}$	E ≥ 0,211
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80	✓
3		0,80 ≤ E < 0,95		
2		0,95 ≤ E < 0,98		
1		E ≥ 0,98		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
		* Edificis amb altura > 43m		
		* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici **No** disposarà d'un sistema de protecció al llamp



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

La memòria següent es fonamenta en la memòria redactada del projecte original:

1. MEMÒRIA

1.1. DADES GENERALS

TIPUS D'INTERVENCIÓ

Projecte de creació d'un itinerari accessible a l'entorn del Mas Totosaus, Tarragona.

EMPLAÇAMENT

Camí de Riudoms 62. Reus.

PROMOTOR

Ajuntament de Reus.

AUTOR SIGNANT DEL PROJECTE

Ramon Gasull Barberà, arquitecte col·legiat 43.994-0.

AUTOR COL·LABORADOR

Aleix Antillach Tarafa, arquitecte.

AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Ramon Gasull Barberà, arquitecte col·legiat 43.994-0.

1.2. ANTECEDENTS, ÀMBIT DE LA PROPOSTA I SITUACIÓ PRÈVIA

Des dels serveis tècnics d'arquitectura de l'ajuntament de Reus, i davant de la remodelació de l'històric Mas Totosaus, maset noucentista situat al camí de Riudoms, se'ns demana donar una solució més "arquitectònica" a l'accessibilitat de l'edifici, desestimant l'accés per una saleta lateral amb un petit elevador mecànic proposat en el projecte de rehabilitació.

La primera proposta dels propis tècnics de l'Ajuntament, consisteix en muntar una rampa-passarel·la estreta, paral·lela i adjacent a l'escala d'accés de la façana Nord, per entrar per una obertura lateral d'aquesta mateixa façana.

En qualsevol cas se'ns dona llibertat per presentar una proposta alternativa, dins d'un pressupost aproximat d'uns 40.000 EUR.

Cal esmentar que l'espai lliure al voltant del Mas Totosaus, representa una raresa urbana, segurament per la pròpia permanència d'aquest element originalment periurbà, en la trama urbana contemporània. El Mas i els seus jardins perimetrals propers queden com a peça a conservar, dins d'un àmbit en transformació, afectat per un Pla de Millora Urbana.

De resultes de la nova situació urbanística, caldrà considerar l'accés al Mas, no només des del Camí de Riudoms, com fins ara, sinó que també des del nou carrer que s'obrirà entre aquest camí i el carrer de Frida Kahlo, tangent al costat llarg de la finca.



fotografia estat actual 01



fotografia estat actual 02



fotografia estat actual 03

1.3. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Reus aprovat al gener de 2005.

Pel que fa a les seves prestacions les intervencions compleixen sempre que sigui possible els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE Llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

L'operació es troba afectada pel desenvolupament del PMU 3.04, definit a l'interior de les illes limitades pel Camí de Reus, els carrers de Pau Font i Roger de Belfort i l'Avinguda dels Països Catalans. Si bé l'àmbit del Mas i els seus jardins queden fora d'aquest PMU, al document s'hi estableix l'obertura del carrer de Frida Kahlo, que representa un canvi substancial en la relació dels jardins amb la trama urbana.

El conjunt dels jardins i el Mas formen part d'un Pla d'Actuació Urbana, el PAU 4.20.



1.4. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objectiu del document és definir amb prou nivell de detall tots els elements i unitats d'obra per tal de poder dur a terme les obres d'execució d'un itinerari accessible per al Mas Totosaus, a Reus.

A continuació s'exposen els principals **condicionants de la proposta** que han estat fixats pels tècnics de l'Ajuntament de Reus:

- Recorregut accessible amb pendents mínims, adaptat a la topografia de la zona, evitant en la mesura del possible la percepció de "rampa".
- Creació d'un espai exterior complementari a l'edifici per a ser utilitzat en activitats dirigides.
- Canalització de fibra òptica des de la cantonada amb el carrer Roger de Belfort.
- Càmeres de seguretat del mas Totosaus i cablejat des de les càmeres fins al rac.

Per a la totalitat dels treballs abans esmentats s'estableix un pressupost orientatiu de projecte de **40.000 €** (IVA inclòs).

1.5. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposta es marca com a objectiu crear un recorregut accessible que connecti els jardins existents al voltant del Mas Totosaus amb l'interior de l'edifici, anant una miqueta més enllà per mirar de millorar la qualitat espacial d'aquests jardins i convertir l'element que possibilita l'accessibilitat en un espai de d'estada a més a més de complir de manera folgada la funció que se li demana.

Es defineix un encatifat -amb el mínim de materials possibles- que resol de manera coherent les aproximacions des de tres de les façanes del pavelló, deixant la façana amb la gran obertura circular i l'escalinata noble, pràcticament en el seu estat original.

Es resolen les connexions entre la part baixa de la parcel·la, la part alta i l'interior de l'edifici amb un sistema de rampes, sempre per sota del 6% de pendent. D'acord amb el plantejament arquitectònic de la planta del Mas, tota la peça es treballa amb directrius ortogonals, i es treballa l'espai de la cisalla entre rampes ascendent i descendent amb una grada-escala de material diferenciat, que permet fer-lo habitable.

En contrast amb el paviment de llambordí de pedra clara col·locat a la mescla -predominant en la urbanització actual- es treballa l'encatifat amb un paviment ceràmic de maó manual rogenic, col·locat alternativament seguint la directriu llarga o curta de les peces rectangulars definides, segons la documentació gràfica. Els límits amb desnivells, ja siguin rampa amb paviment existent, com grada o escales, es construeixen amb murs de formigó blanc. A banda, es redefeixen els límits dels parterres actuals amb xapa d'acer galvanitzat, material que també s'empra per als sòcols, baranes i passamans necessaris.

1.6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

L'objecte del projecte és definir i valorar les obres necessàries per a la creació d'un itinerari accessible al Mas Totosaus, Tarragona.

En primer lloc es procedirà a la poda i arrencat del parterre situat a la part nord del mas, en la zona afectada per la construcció de la rampa. Es deixaran els elements més importants, alzina i altres, i en la mesura del possible, les plantes afectades per la rampa es trasplantaran a d'altres indrets.

Es realitzaran els enderrocs del paviment exterior afectat. Després es procedirà a realitzar els moviments de terres per tal de rebaixar l'altura del parterre i realitzar les excavacions dels fonaments dels nous murs i la caixa de paviment. Abans, es replantejarà tota la rampa per tal de comprovar-ne els pendents i el seu encaix amb l'arbrat a conservar, sobretot l'alzina, que haurà de mantenir la màxima distància possible a la nova construcció. També es realitzarà la connexió de la reixa de pluvials a la xarxa.

Es construïran els murs perimetrals de formigó vist i després es prepararà la subbase de formigó del paviment, sobre una base de grava de pedrera.

Es definiran els límits del paviment mitjançant les baranes i sòcols de la rampa, i després es procedirà a la col·locació del paviment de llambordí ceràmic.

Finalment, s'enjardinaran els nous parterres creats, en consonància amb la resta del parc existent. Aquestes tasques inclouran la connexió a la xarxa de reg.

Paral·lelament, es procedirà a realitzar la connexió de la xarxa de fibra òptica des del carrer Roger de Belfort, i també a la instal·lació de la xarxa de les càmeres de seguretat.

A continuació es detallen les diferents solucions constructives aplicades al projecte seguint l'ordre constructiu lògic:

1.6.1. ENDERROCS I RETIRADA D'ELEMENTS URBANS

Es preveu l'arrencada del paviment de llambordí blanc exterior afectat per les obres (aproximadament 130m², sense llosa inferior, segons informació facilitada pels tècnics de l'Ajuntament) i la reformulació del parterre principal, establint-ne els nous límits i netejant tota la vegetació baixa. Es preveu l'arrencada de dos bancs de fusta i de les pilones que delimiten el pas privat per vehicles.

1.6.2. MOVIMENTS DE TERRES

El projecte contempla els moviments de terres per rebaixar la part del talús exterior afectat i també per la formació de la caixa de paviment i la fonamentació dels murs de formigó.

També s'inclouen els moviments de terres necessaris per portar la xarxa de fibra òptica fins a l'edifici..

1.6.3. OBRES DE FÀBRICA. MURS

S'inclouen els treballs de fonamentació i construcció dels murs de formigó vist que defineixen la rampa i rampa-banc. Seran de tipus vist, amb la part superior i el mataviu polit amb polidora de mà, i tindran l'intradós protegit amb làmina impermeabilitzant i grava per drenatge.

1.6.4. PAVIMENTS

El paviment a instal·lar serà del tipus llambordí ceràmic manual de color rogenc, amb la superfície antilliscant, i apte per a formar part d'un recorregut accessible.

1.6.5. DRENATGE I CLAVEGUERAM

No s'escau.

1.6.6. ENLLUMENAT PÚBLIC

No s'escau.

1.6.7. AIGUA POTABLE

No s'escau.

1.6.8. JOCES INFANTILS I MOBILIARI URBÀ

Únicament s'instal·laran dos bancs de formigó prefabricat que faran alhora la funció de les pilones existents fins ara, que seran eliminades.

1.6.9. JARDINERIA

(ANNEX 4)

L'objecte del projecte, pel que fa a la jardineria, únicament inclou el subministrament i plantació en la zona dels nous parterres que es defineixen amb la rampa. S'han escollit espècies adaptades a la zona i resistents a l'ombra/semi-ombra.

1.6.10. XARXA DE REG

Es realitzarà la connexió a la xarxa de reg existent per a abastir els nous parterres creats

1.6.11. SENYALITZACIÓ

No s'escau.

1.7. **AIXECAMENT TOPOGRÀFIC**

El promotor de les obres no disposa d'aixecament topogràfic de la zona. Malgrat tot, per la naturalesa de l'actuació es creu suficient disposar com a base topogràfica de la cartografia ICGC a escala 1:1000 de l'any 2010.

1.8. **ESTUDI GEOTÈCNIC**

No es considera necessari la realització d'un estudi geotècnic tenint en compte el tipus de treball a realitzar.

1.9. **CÀLCUL D'ESTRUCTURES**

No s'escau.

1.10. **XARXES DE SERVEIS**

S'inclouen en aquest apartat els serveis existents, els serveis afectats i els nous subministraments.

Es crearà una xarxa de telecomunicacions soterrada, des de la cantonada del carrer Roger de Belfort, per connectar l'edifici a la xarxa de telecomunicacions dels equipaments municipals. També s'instal·larà un circuit per a les càmeres de vigilància.

Pel que fa als serveis pròpiament dits, s'intervé en la xarxa de recollida d'aigües pluvials i la xarxa de reg.

1.11. **DISPONIBILITAT DEL TERRENY**

Havent consultat la cartografia cadastral i fetes les consultes als tècnics municipals es determina que hi ha plena disponibilitat dels terrenys per a la realització de les obres descrites en el present projecte.

La finca cadastral 0676231CF4507F0001BI es correspon amb la finca x de l'Inventari Municipal de Béns de l'Ajuntament de Reus.

1.12. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

No s'escau.

1.13. CONTROL DE QUALITAT

(ANNEX 3)

L'import d'execució material del control de qualitat representa un percentatge respecte el pressupost d'execució material de l'obra. Les despeses originades per aquest concepte seran per compte del contractista.

1.14. SEGURETAT I SALUT

(ANNEX 4)

L'Estudi de Seguretat i Salut satisfà tots els requisits previstos en la Llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de gener i d'altres.

1.15. ASPECTES AMBIENTALS

L'obra a executar no està inclosa en el procediment d'impacte ambiental establert al Reial Decret Legislatiu 1/2008 d'11 de gener, per aquest motiu no s'ha de desenvolupar l'estudi ambiental.

Les consideracions per la prevenció dels aspectes ambientals que s'han tingut en compte en el projecte són:

- Minimitzar la transformació dels terrenys existents fent possible l'adaptació del terreny per al recorregut accessible.
- Proposta de sistemes de drenatge urbà sostenible que faciliten la infiltració de l'aigua al terreny.
- Incorporació de noves espècies vegetals per incrementar els valors paisatgístics en termes de biodiversitat.
- Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.
- Reutilització a la mateixa obra de la terra sobrant d'excavació.

1.16. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

(ANNEX 5)

L'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició del present document i satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

1.17. ACCESSIBILITAT

(ANNEX 6)

L'accessibilitat és l'element estructurant d'aquest projecte. La intervenció gira entorn el nou itinerari que es crea per tal d'accedir a l'interior de l'edifici.

A nivell tècnic, això es plasma en la creació d'un itinerari accessible amb pendent menor al 6%.

El projecte dona compliment a la legislació d'accessibilitat següent:

- **Llei 51/2003**, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- **Reial Decret 505/2007**, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
- **Ordre TMA/851/2021**, de 23 de juliol, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.
- **Reial Decret 173/2010**, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat.

1.18. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de les obres s'estableix en dos (2) mesos.

1.19. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de les obres és d'un (1) any, comptant a partir de la signatura de l'Acta de Recepció. Durant el període de garantia, el contractista serà responsable d'executar totes aquelles correccions i reparacions considerades necessàries per tal que les obres compleixin totalment amb les condicions fixades pel projecte i la seva execució.

1.20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de BEDEC del 2022, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials del mercat.

Per a la realització, si s'escau, d'actes de preus contradictoris de partides o treballs no previstos al projecte, es realitzaran seguint els criteris de la descomposició i quadres de preus simples i compostos del projecte, i en el seu defecte, seguint les determinacions en rendiments i preus establerts per l'Institut de Tecnologia de Catalunya (ITEC), per l'any en el qual es formalitzi el contracte. En tot cas, aquests preus vindran afectats per la baixa de la licitació i amb l'aplicació dels mateixos percentatges inclosos en el projecte i relatius als conceptes de despeses auxiliars, benefici industrial i despeses generals, essent obligatòria la seva execució per l'adjudicatari.

1.21. PARTIDES ALÇADES

Es contemplen les següents partides alçades:

- TELECOO1 - Connexió a l'arqueta d'ONO al carrer Roger de Belfort
- TELECOO2 – Resolució possibles interferències amb d'altres serveis.
- SEGUSALU – Seguretat i salut a l'obra 1,5% del PEM
- CONTQUAL – Control de qualitat 0,5% del PEM

1.22. REVISIÓ DE PREUS

Tenint en compte que la durada de l'obra és inferior a un any, no tindrà lloc revisió de preus.

1.23. PRESSUPOST

Pressupost base de licitació (PBL)

Segons l'article 131 del Reglament General de les Administracions Públiques, el pressupost base de licitació s'obté incrementant el d'execució material en els següents conceptes:

- Despeses generals d'estructura (DGE), que inclouen:
 - Despeses generals d'empresa (DGE) al 13%
 - Benefici industrial (BI) al 6%
- L'impost sobre el valor afegit (IVA) al 21%, que s'ha d'aplicar sobre la suma del PEM i les DGE.

Així, el Pressupost base de licitació (PBL) s'estableix en:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	68.365,09
13% DESPESES GENERALS	8.887,46
6% BENEFICI INDUSTRIAL	4.101,91
SUBTOTAL	81.354,46
21% IVA	17.084,44
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	98.438,90

1.24. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'administració s'estableix en 98.438,90 €

1.25. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial és un requisit de capacitat i solvència que han d'acreditar les empreses en els procediments d'adjudicació de determinats contractes administratius, d'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant, LCSP).

En concret, la classificació dels empresarial només és exigible en els contractes d'obres amb un valor estimat igual o superior a 500.000 euros.

En els contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros i en els contractes de serveis no és exigible la classificació empresarial. No obstant això, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la classificació o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits a la licitació, de conformitat amb l'article 90 de la LCSP.

Grups i subgrups:

Grup G	Vials i pistes
Subgrup 6	Obres vials sense qualificació específica
Categoria 1	Quantia inferior a 150.000 €

1.26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

El present document és una obra completa que és susceptible de ser lliurada de forma unitària per a l'ús general, conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloses les instal·lacions i està subjecte a les instruccions tècniques d'obligat compliment. Per tant, és dona compliment a:

- **Llei 9/2017**, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.
- **Reial decret 1098/2001**, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre), modificat pel **Reial decret 773/2015**, de 28 d'agost (BOE núm. 213, de 5 de setembre de 2015).
- **Reial decret 817/2009**, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la **Llei 30/2007**, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (BOE núm. 118, de 15 de maig de 2009).
- **Reial decret 716/2019**, de 5 de desembre, pel qual es modifiquen el **Reial decret 773/2015**, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel **Reial decret 1098/2001**, de 12 d'octubre, i el **Reial decret 700/1988**, d'1 de juliol, sobre expedients administratius de responsabilitat comptable derivats de les infraccions previstes en el títol VII de la Llei general pressupostària (BOE núm. 293, de 6 de desembre de 2019).

ANNEX 2 – SERVEIS EXISTENTS

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El present annex té com a objecte definir i justificar totes les actuacions del projecte per tal de resoldre afeccions als serveis existents a l'àmbit de les obres previstes en el PROJECTE DE CREACIÓ D'UN ITINERARI ACCESSIBLE A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS, REUS. S'han considerat les següents xarxes de serveis:

- Aigua Potable
- Clavegueram
- Electricitat
- Gas
- Telecomunicacions
- Enllumenat públic
- Stit

2. SERVEIS

2.1. XARXA AIGUA POTABLE

La xarxa d'aigua potable hauria d'estar representada al plànol EO-07 del projecte amb la informació facilitada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

Es preveuen dos creuaments de la xarxa d'aigua potable per part de la nova infraestructura de fibra òptica, el primer a la cantonada entre el carrer Roger de Belfort i el carrer Camí de Riudoms, i el segon a l'alçada del Camí de Riudoms 64.

2.2. XARXA DE SANEJAMENT

La xarxa de sanejament existent està representada al plànol EO-08 del projecte amb la informació facilitada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

No es preveu cap afecció a aquesta xarxa, ja que passa per fora de l'àmbit afectat per les obres.

2.3. XARXA ELÈCTRICA

La xarxa elèctrica existent, que és titularitat d'ENDESA DISTRIBUCIÓN, està representada al plànol EO-09 del projecte amb la informació facilitada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

Es preveu un creuament de la xarxa de baixa tensió per part de la nova infraestructura de fibra òptica, a l'alçada del Camí de Riudoms 64. D'altra banda, la xarxa de mitja tensió no queda afectada per les obres.

2.4. XARXA DE GAS

La xarxa de gas existent, que és titularitat de Gas Natural, està representada al plànol EO-10 del projecte amb la informació facilitada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

Es preveu un creuament de la xarxa de baixa tensió per part de la nova infraestructura de fibra òptica, a l'alçada de la cantonada entre Camí de Riudoms i Roger de Belfort.

2.5. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Existeixen dues xarxes de telecomunicacions, una que és titularitat de TELEFÓNICA i l'altra, titularitat de ONO, representades al plànol EO-11, tot amb la informació facilitada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

No es preveu cap afecció a aquesta xarxa, ja que passa per fora de l'àmbit afectat per les obres.

2.6. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

La xarxa d'enllumenat públic està incorporada al plànol EO-09 del projecte amb la informació facilitada pels Serveis Tècnics de l'Ajuntament.

No es preveu cap afecció a aquesta xarxa, ja que passa per fora de l'àmbit afectat per les obres i aquestes no inclouen enllumenat.

2.7. STIT

La xarxa de fibra òptica municipal passa pel carrer Roger de Belfort. La nova infraestructura que farà arribar fibra òptica al Mas Totosaus es connectarà a l'arqueta d'ONO ubicada a la cantonada entre el Camí de Riudoms i el carrer Roger de Belfort.

ANNEX 3 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

2. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR

2.1. Formigons

- Con d'Abrams.
- Assaig a compressió de proveta cilíndrica.

2.2. Terres d'aportació

- Anàlisi granulomètric.
- Determinació dels límits d'Atterberg.
- Determinació del contingut de matèria orgànica pel mètode del permanganat de sodi.
- Determinació de l'índex CBR en laboratori segons Pròctor modificat.
- Determinació del contingut de sals solubles.
- Determinació del contingut de fins.
- Isòtops radioactius per determinar densitat i humitat.
- Assaig amb placa de càrrega.
- Assaig de piconatge pel mètode del Pròctor modificat.
- Determinació de l'inflament lliure mitjançant edòmetre.
- Anàlisi de col·lapse.
- Determinació del coeficient de Los Angeles.

2.3. Àrids per a formigons

- Anàlisi granulomètric.
- Determinació quantitativa dels components de sofre.
- Determinació de la reactivitat alcali-sílíce, alcali-silicat i alcali-carbonat.
- Determinació de l'absència de sulfurs oxidables.
- Determinació de l'estabilitat enfront de dissolucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic.
- Determinació del coeficient de Los Angeles.
- Determinació de clorurs pel mètode de Volhard.
- Determinació de la densitat, porositat, coeficient d'absorció i contingut d'aigua.
- Determinació del coeficient de forma.
- Determinació del contingut de partícules toves.

- Determinació del contingut de fins.

2.4. Sorra per formigons

- Determinació del coeficient de friabilitat.
- Determinació de l'estabilitat enfront de dissolucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic.
- Determinació de la densitat, porositat, coeficient d'absorció i contingut d'aigua.
- Determinació del contingut de matèria orgànica.
- Determinació de l'equivalent de sorra.

2.5. Mescles bituminoses

- Assaig d'immersió – compressió.
- Determinació del gruix i densitat d'una proveta testimoni.
- Assaig Marshall
- Determinació de ductilitat i penetració sobre residu obtingut per destil·lació d'una mostra de material bituminós.
- Control de temperatura en execució.
- Determinació del contingut de lligant.

2.6. Acer per armadures

- Determinació de límit elàstic, resistència a tracció, allargament i estricció d'una proveta.
- Determinació de les característiques geomètriques.
- Assaig de doblegament-desdobleament.

3. PLA D'ASSAIGS

La finalitat principal del Pla d'Assaigs de control de qualitat és definir les operacions de control necessàries durant l'execució de les obres per tal d'assolir els nivells de qualitat exigits al Plec de Condicions Tècniques del present projecte.

4. PRESSUPOST

S'estima un pressupost per al pla de control de qualitat del 0,5% del PEM de l'obra.



MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 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

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), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de juny (BOE 27/6/2013)

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (*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)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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



MN 2 REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

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)

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)

Codi d'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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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), entra en vigor 10.05.10.

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS	3	Qualitat	de	l'aire	interior
HS		4	Subministrament		d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Protecció en front al 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)

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 Limitació de la demanda energètica
- HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
- HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

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)

MN 03 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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 específica 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 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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HE 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criteris sanitaris del consum de la legionel·losi
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
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)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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)

Instal·lacions

tèrmiques



CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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)

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)



Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

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 los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

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)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre)

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

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

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



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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

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.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

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 enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC30/12/2011), Llei 5/2012 DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010)

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)

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



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

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, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)



II PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA.

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA.

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos



acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tals. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que cregui oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.

El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

Article 3.- CONTRACTISTA.

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.



Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS.

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificació de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

Mesures de seguretat, senyalaments i barrats.

Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars.

Assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers.

Neteja i vigilància.



Arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres.

Els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, pel Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.



Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

Article 5.- PERSONAL.



El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.



La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

Article 6.- GENERALITATS.

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cates, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cates, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.



El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.

Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de fers, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Article 7.- MATERIALS.

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreglar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.



Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència.

Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12.

S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA.

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

Memòria.

Plànols.



Plec de condicions.

Pressupostos parcials.

Quadre de preus d'unitats d'obra.

Pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertir-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS.

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradera. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.



El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

Programa de les obres a realitzar, classe i volum;

Mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;

Valoració mensual i acumulada de l'obra programada;

Representació gràfica de les diverses activitats;

El Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES.

10.1 Generalitats.

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.



Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

10.2 Treballs nocturns.

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3 Construcció i conservació de desviaments.

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4 Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra.



El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5 Precaucions especials durant l'execució de les obres.



- Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

- Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

- Incendis: El contractista s'ha d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions tècniques, o que dicta el director.

En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

- Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.

Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.



El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6 Obres de condició especial.

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.



Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordre rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte.

Qualsevol dubte, deficiència o omisió ha de ser aclarit i subsanat abans de començar els treballs a què fa referència.

Article 11.- CONTROL DE QUALITAT.

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectui.



Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE.

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats.

Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta, totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.



Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES.

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.

Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.

Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES.

14.1 Generalitats.

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.

Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada



dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2 Valoració d'obres defectuoses acceptables.

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3 Preus contradictoris.



Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avenença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra.

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes.

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.



En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costos de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6 Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

14.7 Abonaments de provisions.

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75% del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeixin les condicions esmentades.

14.8 Obres imprevistes.

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segon el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.



El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9 Esgotaments.

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc, els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10 Mitjans auxiliars.

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurement i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES.

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.



S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROQUES DE TERMINI.

Si per causa de força major s'ha de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Article 17.- REVISIÓ DE PREUS.

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisària, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

Article 18.- RESCISSIÓ.

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reünís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.



Article 19.- FIANCES.

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comunicui l'adjudicació, dipositarà com a finança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ.

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptat de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit al Director de l'obra de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reanudar els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES.

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin



pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i el Director de l'obra donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-lo, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

Article 22.- TERMINI DE GARANTIA.

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA.

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres.

En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.



Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES.

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevat aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.



III DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Avaluació del volum i les característiques dels residus

“Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició”

Justificació del compliment del RD. 105/2008 Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, del Decret 89/2010 Programa de Gestió de residus de la construcció a Catalunya.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 89/2010, DE 29 DE JUNY, PEL QUAL S'APROVA EL PROGRAMA DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ DE CATALUNYA (PROGROC), ES REGULA LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, I EL CÀNON SOBRE LA DEPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ.

Art. 3. Definicions.

El productor dels residus son els promotors de l'obra.

El dipositari dels residus serà el constructor adjudicatari de l'obra.

El gestor dels residus serà l'empresa subcontractada per el contractista principal de l'obra.

Art. 5. Obligacions del productor i dipositari de los residus.

5.1. Las obligaciones són:

Garantir que les operacions de valoració i disposició de los residus es portin a terme segons les determinacions d'aquest decret.

Garantir que en les operacions de gestió, en el lloc, de els residus compleixin les determinacions del decret.

Abonar els costos que s'originin en la gestió de los residus.

5.2. Per donar compliment a aquestes obligacions el productor i dipositari dels residus te que complir:

Entregar els residus a un gestor autoritzat per el seu reciclatge, o per la seva retirada, i abonarli, si es precis les despeses de la gestió.

Facilitar a les administracions competents en la matèria, tota l'informació que li sigui demandada, i las inspeccions que aquestes demanin.

S'avaluarà, si es precís en el moment de obtenir la llicència municipal, els costos previstos de gestió de los residus, menys en el cas en que l'aval sigui presentat por el gestor dels residus.



Quedaran exemptes d'avaluar les empreses de construcció que gestionen els seus residus en les plantes autoritzades, que siguin de la seva propietat, o de titularitat de les organitzacions empresarials del sector de la construcció a les quals elles pertanyin.

També quedaran exemptes si la planta es de titularitat del ens local que atorga la llicència.

Art. 7. Classificació.

Els residus de la present obra estan classificats com residus de la construcció i de excavació de terres, originats per l'activitat de la construcció d'un edifici sotmès a llicència municipal d'obres.

Art.8. Acció preventiva.

Volum i característiques dels residus:

El volum de terres excavades degudes al buidat rases i pous i de moviment de terres de la zona exterior, és d'uns:

Demolicions: 80,00 m³

Excavacions: 88,00 m³

Tots aquests materials seran emmagatzemats a l'obra fins el seu transport.

Els residus sobrants seran transportats al abocador autoritzat, i gestionat per l'empresa autoritzada.



Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut

Segons correspon al (D.1627/1997), es redacta l'estudi de Seguretat i salut.

Aquest document s'annexa a continuació.

estudi bàsic de seguretat i salut

TIPUS D'OBRES A REALITZAR:

Substitució de finestres i balconeres en edifici municipal L'ARGILAGA.

ESTUDI DE SEGURETAT:

D'acord amb el Decret 1627/1997 per la redacció del present projecte n'hi haurà prou amb que s'acompanyi al projecte d'execució amb aquest ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, el qual estableix l'anàlisi dels riscos i unes propostes de proteccions que es descriuen més endavant.

PRESSUPOST DELS TREBALLS DE SEGURETAT:

El pressupost d'execució dels treballs de seguretat s'estableix en: 1.700,00€.

AQUEST TOTAL PUJA LA QUANTITAT DE MIL SET-CENTS EUROS.

PREVISIONS SOBRE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA:

Aquestes previsions s'estimen en 8 mesos a comptar des del seu inici.

ANÀLISI DE RISCS, PROPOSTA DE PROTECCIONS:

DURANT EL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

E. Tancament i ram de paleta.-



E.1. Riscs més probables;

Caigudes d'alçada

Caigudes d'objectes.

Caigudes al mateix nivell.

Caigudes de llargària.

Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, estris de treball, eines u objectes.

Projecció de partícules.

Punxades.

Causticacions i cremades.

Electrocucions.

Torçaments i traumatismes similars.

E.2. Mesures preventives en l'organització del treball.

Treballar només en bastides normalitzades per fabricants especialitzats en la fabricació d'aquests tipus de mitjans. En cas que això no fos possible per raons justificades, la bastida haurà de complir amb la normativa vigent.

Anàlisi i localització d'aquells punts en els quals hauran de aïllarse els mitjans auxiliars de seguretat.

Tancat de la zona de treball amb mitjans elàstics formant bossa.

Vallat per mitjà de barana rígida de la zona de treball que comporta risc.

Entrada i sortida de material per les plantes amb mitjans auxiliars adequats.

Ordre i neteja en el tall.

Mitjans decantats a assegurar la lliure circulació per qualsevol punt de l'obra sense risc de lesió per caiguda d'objectes.

Consideració de la trajectòria a l'hora de fer esforços durant la manipulació d'utils i eines pesades.

Màquinària en proteccions adequades.

Sistema d'evacuació de runa i mitjans en llocs designats.



E.3. proteccions col.lectives;

Baranes segons normativa en bastides penjades.

Xarxa per a protecció de determinats llocs amb risc de caiguda.

Diferent tipus de barana pera protecció amb llocs amb risc de caigudes.

Plataformes d'entrada i sortida de material.

Marquesines per entrada i sortida del personal. Protecció en la màquina de tallar material ceràmic.

Tubs per l'evacuació de la runa.

E.4. Proteccions personals;

Casc.

Botes de seguretat.

Botes d'aigua.

Vestit d'aigua.

Guants de cuir.

Guants de goma-

Ulleres antipartícules.

Cinturó de seguretat.

Roba de feina.

Politges de seguretat.

F. Cobertes.-

F.1. Riscs més probables;

Caigudes d'alçària.

Caiguda d'objectes.

Cremades i causticacions.



F.2. Mesures preventives sobre l'organització:

Tenir cura sobre on i com es deixen els mitjans que poden produir incendis i explosions.

F.3. Proteccions col·lectives;

Barana de tubs, segons detall en plànol.

Plataformes de fusta.

Dispositiu de cable fixat a esperes ancorades en parets.

Escales d'accès al casetó de l'ascensor i des de la terrassa de la planta quarta a la planta coberta.

F.4. Proteccions personals;

Casc.

Botes de seguretat.

Vestit d'aigua.

Guants de cuir.

Guants de goma.

Ulleres antiparticules.

Cinturó de seguretat.

Roba de feina.

Protectors gomats.

Equip de soldador.

G. Instal·lacions i Acabats.-

Donat que alguns treballs, com són arrebossats, revestiments, enrajolats, enguixats, etc... presenten riscos similars als enmarcats dintre del ram de paleta, les mesures preventives d'aquests es faran extensives a tots els treballs. Encara que poden presentar-se riscos específics, la prevenció dels quals es necessari preveure, per això s'ha complertat aquesta memòria amb alguns apartats de caràcter general, indicant de vegades, només riscos individuals.

G.1. Riscos més probables;



G.1.1. Fusteria de fusta i alumini;

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls, esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines i objectes.

Electrocutacions.

Punxades.

G.1.2. Vidrieria;

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines, útils i eines i objectes.

Punxades.

G.1.3. Pintura;

Explosions.

Incendis.

Causticacions.

Intoxicacions per emanacions.

G.1.4. Fontaneria i electricitat;

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls, i esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines i objectes.

Electrocutacions.

Punxades.



G.1.5. Instal·lacions d'antena TV, FM i parallams.

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops tall i esgarrinxades produïdes per màquines, útils, eines, i objectes.

Electrocutacions.

Punxades.

G.1.6. Instal·lacions de gas.

Caigudes d'alçària.

Projecció de partícules.

Cops, talls i esgarrinxades produïdes per màquines.

Electrocutacions.

Punxades.

Explosions.

Incendis.

G.2. Mesures preventives sobre l'organització.

Difusió de la normativa referent, com es cregui més adient per la bona manipulació dels materials.

Protecció adequada on existeixi risc de caiguda d'alçària.

Maquinària amb proteccions adequades.

Eines manuals amb bon estat i amb proteccions adients.

Materials inflamables emmagatzemats en llocs i amb condicions apropiades.

Petit material elèctric (allargadors, portàtils, terminals) normalitzat i adient a les instal·lacions i els mitjans de seguretat adoptats com a protecció de l'obra.

Els útils de treball es trobaran en bon estat d'ús i s'utilitzaran adequadament.

G.3. Proteccions Col·lectives.

Protector en màquines i eines manuals.

Extintors.



Baranes o xarxes en el lloc on es treballa amb risc de caiguda d'alçària.

G.4. Proteccions personals.

Casc.

Botes de seguretat.

Botes d'aigua.

Vestit d'aigua.

Guants de cuir.

Guants de goma.

Ulleres antipartícules.

Cinturó de seguretat.

Roba de feina.

Protectors gomats.

Equip de soldador complet, amb pantalles de protecció facial.

Ulleres antipols.

H. Maquinaria i mitjans auxiliars.-

H.1. Riscs més probables:

H.1.3. Màquines portàtils.

Electrocutacions per contacte directe o indirecte.

Atrapaments.

Talls.

Projecció de partícules.

Mutilacions.

Projecció i producció de pols.

Soroll superior a l'admissible.

Vibracions.



Contacte amb la grua.

Emanacions càustiques.

Asfixia.

Cremades.

Conjuntivitis.

Caigudes d'alçària.

Caigudes de la maquinària.

H.1.4. Mitjans auxiliars.

Caigudes d'alçària.

Caigudes d'objectes.

Caiguda de bastides.

Trencament de fils.

Electrocutacions.

Trencament d'òrgans.

Atrapaments.

Cremades

H.2. Mesures preventives en l'organització del treball.

Normativa adreçada i entregada a l'operari de la màquina per a que amb el seu compliment s'eliminin els riscos que afecten a la resta del personal.

Protecció adequada on existeixi risc de caiguda d'alçària.

Tota la maquinària haurà de tenir les proteccions adients a la seva utilització i trobar-se en bon estat d'ús i de conservació.

S'haurà d'evitar la permanència del personal no autoritzat en la maquinària general.

Protecció amb cinturó de seguretat dels operaris que realitzen treballs de muntatge (grua, bastides..)

H.2.3. Màquines portàtils.

S'evitaran contactes directes i indirectes de totes les màquines portàtils segons el R.E.B.T.

Protegir la maquinària mitjançant proteccions per que cap operari puguin atrapar-se part del cos, o vestit de treball.



Es tallarà el subministrament en màquines, per reparar i s'impedirà la posta en marxa mestrestant existeixi la manipulació de personal.

Es delimitarà el radi d'acció dels òrgans mòbils de forma que no existeixin contactes amb persones o màquines.

L'utilització de les màquines portàtils es realitzaran amb ventilació de 50 m³ /h com a mínim.

H.2.4 Mitjans auxiliars.

Les bastides situades a dos o més metres d'alçada, tindran una barana d'un metre sobre la plataforma, pasamà intermig i sòcol, amb una resistència de 150 kg/m², quedaran prohibits tots els materials no rígids, com cordes i cintes de palet, etc..

Les xarxes es col·locaran degudament anclades.

S'agafaran solidament les bastides per tal d'evitar balanceig.

No s'emmagatzemaran en les bastides més que els estris i materials propis de les bastides, aquests no seran de pes major que la càrrega de seguretat, de manera que el coeficient de seguretat sigui cinc.

Els cables estaran en perfecte estat, complint amb els coeficients de seguretat, com a mínim.



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

IV AMIDAMENTS PROJECTE MODIFICAT



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol 01 NOTES PRÈVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	0001	U	TREBALLS PREVIS/AUXILIARS	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
2	0002	U	ENDERROCS	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
3	0003	U	MOVIMENT DE TERRES	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
4	0004-06	U	FONAMENTS I ESTRUCTURA	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
5	0010	U	AJUDES RAM DE PALETA	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
6	0011-12	U	TANCAMENTS I DIVISÒRIES / SOSTRES	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
7	0014-29	U	INSTAL·LACIONS	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
8	0030-31	U	PAVIMENTS I REVESTIMENTS	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
9	0034	U	SERRALLERIA	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
10	0040	U	SEGURETAT I SALUT	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
11	0090	U	MATERIALS, PROVES I ASSAJOS	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
12	0091	U	CONCEPTES INCLOSOS	AMIDAMENT DIRECTE	0,000
13	0092	U	PERSONAL		



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 2

				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
14	0093	U	TAXES, PERMISOS i CONSUMS PROVISIONALS		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
15	0094	U	PROTECCIÓ, ORDRE I NETEJA		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
16	0095	U	DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000
17	0096	U	CRITERI D'AMIDAMENT		
				AMIDAMENT DIRECTE	0,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	0201	PA	RETIRADA ELEMENTS DIVERSOS		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	0202	M2	ENDERROC DE FORJAT UNIDIRECCIONAL		
				AMIDAMENT DIRECTE	65,730
3	0203	M2	ENDERROC DE PARET D'OBRA CERÀMICA		
				AMIDAMENT DIRECTE	50,300
4	0204	M2	REPICAT DE REVESTIMENT INTERIOR		
				AMIDAMENT DIRECTE	208,800
5	0205	M2	REPICAT DE REVESTIMENT EXTERIOR		
				AMIDAMENT DIRECTE	243,880

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 03 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0401	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut	Llargada	Amplada	Alçada		
2	rasa telecos i electricitat		1,000	6,00	0,40	0,60	1,440	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,440	

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 04 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	0601	M2	FORJAT GENERAL	AMIDAMENT DIRECTE	56,660
2	0602	M2	FORJAT LATERAL	AMIDAMENT DIRECTE	9,070
3	0603	UT	ESTINTOLAMENT 01 (lateral - sala)	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	0604	UT	ESTINTOLAMENT 02 (magatzem - sala)	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	0607	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 1c - Superficial	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
6	0608	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 1C - Profunda	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
7	0609	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 2C - Profunda	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
8	0610	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 1C - Bigueta	AMIDAMENT DIRECTE	10,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 05 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	0701	M2	RETIRADA D'IMPERMEABILITZACIÓ



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 4

				AMIDAMENT DIRECTE	110,660
2	0702	M2	CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER		
				AMIDAMENT DIRECTE	110,660
3	0703	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA		
				AMIDAMENT DIRECTE	110,660
4	0704	UT	GÀRGOLA DE ZINC		
				AMIDAMENT DIRECTE	4,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 06 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	0801	M2	ESTUC DE CALÇ AMB CARREUS I ENCAIXONAT	AMIDAMENT DIRECTE	113,540
2	0802	M2	ESTUC DE CALÇ LLIS	AMIDAMENT DIRECTE	130,340
3	0803	M2	ESTUC DE CALÇ LLIS - Emmarcats	AMIDAMENT DIRECTE	85,460
4	0804	M2	PINTURA MINERAL DE SOL-SILICAT	AMIDAMENT DIRECTE	243,880
5	0805	M2	PINTURA MINERAL DE SILICAT - Emmarcats	AMIDAMENT DIRECTE	178,920
6	0806	M2	HIDROFUGANT TRANSPARENT	AMIDAMENT DIRECTE	52,580
7	0807	M2	RESTITUCIÓ VOLUMÈTRICA D'ESTUC - Motllures	AMIDAMENT DIRECTE	20,000
8	0808	M2	NETEJA D'ELEMENTS DE PEDRA	AMIDAMENT DIRECTE	146,250
9	0809	M2	CONSOLIDACIÓ D'ELEMENTS DE PEDRA		



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 5

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 07 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	1101	M2	MAÓ CALAT (gero)	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="6,630"/>
2	1102	M2	MAÓ FORADAT (totxana)	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="38,400"/>
3	1103	M2	ENGUIXAT VERTICAL	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="118,600"/>
4	1104	M2	ARREBOSSAT	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="18,800"/>
5	1105	M2	ARREBOSSAT TRANSPIRABLE	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="128,000"/>
6	1106	UT	PREMARC DE FUSTA	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="2,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 08 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	1201	M2	CEL RAS CARTRO GUIX - 15H/27+27 + LR	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="9,360"/>
2	1202	UT	REGISTRE 60x60	
				AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="4,000"/>

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 09 TANCAMENTS PRACTICABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 6

1	1301	UT	F1.PORTA PRINCIPAL - 135x300cm - RESTAURACIÓ		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	1302	UT	F2.PORTA LATERAL - 300x300cm - NOVA		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	1304	UT	F4.PORTA LATERAL - 90x170cm - NOVA		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	1305	UT	F/P-5/7/8.FINESTRA - 100x290cm - RESTAURACIÓ		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	1306	UT	F/P-6.FINESTRA - 90x250cm - RESTAURACIÓ		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	1307	UT	F/P-9.FINESTRA - 90x200cm - RESTAURACIÓ		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	1308	UT	F/P-9.FINESTRA - 90x200cm - NOVA		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	1309	UT	Fi01.PORTA INTERIOR - 105x300cm - RESTAURACIÓ		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	1310	UT	Fi02.PORTA INTERIOR + PLAFONAT - NOVA		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	1311	UT	Fi03.PORTA INTERIOR - 105x300cm - RESTAURACIÓ		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
11	1314	M2	DECAPAT I POLIT DE FUSTERIA		
				AMIDAMENT DIRECTE	44,550
12	1315	M2	ENVERNISSAT DE FUSTERIA		
				AMIDAMENT DIRECTE	61,740
13	1316	M2	ESMALTAT DE FUSTERIA		
				AMIDAMENT DIRECTE	61,740



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 7

Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0A SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PJ32-3EH8	u	Desguàs recte p/per a lavabo, llautó, D=1''1/4, roscat a un sífó de	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PD1A-F11I	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U, paret massissa, àrea aplicació B, DN=50	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	PD1A-F11H	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U, paret massissa, àrea aplicació B, DN=11	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
4	PD34-B294	u	Pericó sífònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 200x200x	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PALSDDES	u	Connexió de la nova xarxa de residuals a la xarxa general municipal.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0B CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	USAMAM050K	u	Unidad exterior DVM S ECO 5hp, frío 14,0kW, calor 16kW, monofásic	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	USAMAM090K	u	Unidad interior conducto Premium, frío 9,0kW, calor 10,0kW, bomb	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	USAMAM036M	u	Unidad interior consola de suelo, frío 3,6kW, calor 4,0kW, sin c	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	PEMA-FGZJ	u	Ventilador-extractor de bany, monofásic, S&P Silent Desing	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0B CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 02 CANALITZACIONS DE REFRIGERANT



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PSAMMXJ-HA	u	Distribuidor multi, inferior a 46,4kW	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	ICN015	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre	AMIDAMENT DIRECTE	13,000
3	ICN015B	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre	AMIDAMENT DIRECTE	36,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	03	CONDUCTES D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	EE51EQ1A	m2	Formació conducte rect. Isover Climaver Neto p/int., encast. cel ra	AMIDAMENT DIRECTE	79,000
2	PE42-48R7	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100	AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	04	DIFUSIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	UMADC21LMT	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 1000x300 MADEL	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	UMADC22DMT	u	Reixeta ret. filtre DMT-AR+PFT AA 1000x350 MADEL	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	UMADC22DXT	u	Reixeta presa aire ext. filtre DMT-X+MLL (T) AA 400x200 MADEL	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	UMADC4SCC1	u	Comp. regul. SCC-MA dim.100 MADEL	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	UMADC4SCC1	u	Comp. regul. SCC-MA dim.200 MADEL		



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 9

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0B CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 05 RECOLLIDA DE CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	ED111BCL	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=32
---	----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

2	EJ3ZA7CL	u	Sifó registrable desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,connec.ramal PVC
---	----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0B CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4 06 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PPSAMW	u	Control remot marca SAMSUNG, MWR-SH11N, per cable, tàctil amb possibilitat d'integració en sistema de zonificació. Per a models conductes inverter.
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

2	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

3	PP44-663U	m	Cable bus de a bucle comunicacions
---	-----------	---	------------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0C ELECTRICITAT
NIVELL 4 01 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG17-3A77	u	Caixa general de protecció i mesura polièster,540x520x230mm,1 co
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

2	PG33-E6D1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de des
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 10

3 PG2P-6T0H m Tub rígid plàstic sense halògens,DN=50mm,impacte=2J,resist.compr

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0C ELECTRICITAT
NIVELL 4 02 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG10-H83B	u	Armari p/quadre distribució metàl·lic,3fileres,48passos de 9mm p	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PG4G-9GYJ	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòriesIGA 63Abi	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	PG47-EM7V	u	Interrupctor auto.magnet.,I=32A,PIA corba C,bipolar (1P+N),tall=6	AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	EG415A5B	u	Interrupctor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	EG415A59	u	Interrupctor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000	AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	PG4B-DWYF	u	Interrupctor dif.classe AC,gamma terciari,I=40A,bipolar (2P),0,03	AMIDAMENT DIRECTE 9,000
7	EG49H005	u	Interrupctor horari,24h i 7dies,p/obrir i tancar 2circuits,reserv	AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0C ELECTRICITAT
NIVELL 4 03 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG35-DY91	m	Cable H07Z-K (AS), 1x6mm ² ,col.tub	AMIDAMENT DIRECTE 75,000
2	EG32B134	m	Cable H07Z-K (AS), 1x2,5mm ² ,col.tub	



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 11

				AMIDAMENT DIRECTE	660,000
3	EG32B124	m	Cable H07Z-K (AS), 1x1,5mm ² ,col.tub		
				AMIDAMENT DIRECTE	1.110,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	04	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PG2J-4C6K	m	Safata reixa amb separadors acer electrozincat,50mmx200mm,col.su	AMIDAMENT DIRECTE	30,000
2	PG13-E315	u	Caixa deriv.plàstic,120x95mm,prot.IP-40,muntada superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	14,000
3	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat	AMIDAMENT DIRECTE	25,000
4	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat	AMIDAMENT DIRECTE	360,000
5	PG2N-EUH6	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=16mm,1J,320N,2000V,encastat	AMIDAMENT DIRECTE	180,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	05	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PG6E-7724	u	Interruptor,tipus universal,unipolar (1P),10AX/250V,amb tecla,pr	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
2	PG6E-76RI	u	Commutador de creuament,tipus universal,unipolar (1P),10A/250V,a	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	1G633152	u	Preses corrent,tipus univ.,(2P+T),16A,250V,a/tapa,preu mitjà,a/ma	AMIDAMENT DIRECTE	8,000



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 12

4	1G6T1302	u	Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa b	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
5	PG6S-4872	u	Sortida fils,tipus universal,2,5mm2,amb tapa,preu mitjà,encastad	AMIDAMENT DIRECTE	16,000
6	KITEMERGWC	u	Kit de alarma WC para WC accessible	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PG65-483S	u	Caixa mecanismes,p/un element,preu superior,encastada	AMIDAMENT DIRECTE	22,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	06	ILLUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	104FL0845	u	Subministrament i muntatge de lluminaria tipus globus, amb difus	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
2	PH57-B36H	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h	AMIDAMENT DIRECTE	9,000
3	PHB4-3AF2	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 tub led de	AMIDAMENT DIRECTE	6,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0D	FONTANERIA
NIVELL 4	01	TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PF90-76LZ	m	Tub de polietilè multicapa,tub interior de polietilè D=25mm,ànim	AMIDAMENT DIRECTE	8,000
2	PF90-76MF	m	Tub de polietilè multicapa,tub interior de polietilè D=16mm,ànim	AMIDAMENT DIRECTE	10,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 13

NIVELL 3 0D FONTANERIA
NIVELL 4 02 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic,tanca norm.,p/comptador aigua,800x600x300,encas	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PJ56-9LEI	u	Vàlvula esfera manual llautó rectaentrada per a connectar poliet	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PN85-4IPG	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PN38-EC2A	u	Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,bronze,DN=3/4,PN=	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	EJ2ZEESSQ	u	Clau d'esquadra,munt.superf.,sortida1/2'',cromat,preu sup.,entrad	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	EJ2ZN41K	u	Maniguet flex.,malla met.,preu sup.,2unions 1/2''	AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0E CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 01 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	EM31261J	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	EM31351J	u	Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0E CONTRA INCENDIS
NIVELL 4 02 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMS31P2	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,grui



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 14

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	EMSB54P2	u	Retol seny. sortida habitual,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0F	SEGURETAT INTRUSISME
NIVELL 4	01	DETECCIÓ INTRUSISME

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	EMD3UA10	u	Central intrusió,8-64 zones, transmis.telf. integr., a/bateria,	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	EMD1UE43	u	Detector dual (IR+MW), abast 12 m, 9 cortines, angle 78°, antiem	AMIDAMENT DIRECTE	7,000
3	EMD4UC30	u	Sirena exterior, cos PC+inox., 1 to+flash, 120 db, a/bat.Ni-Cd,	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	EMDWC002	u	Caixa teclat digital,munt.superf.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	EMD6U010	m	Conductor blindat,apantallat,4x1mm2,col·locat en tub	AMIDAMENT DIRECTE	200,000
6	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat	AMIDAMENT DIRECTE	200,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0G	XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4	01	RACKS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PP72-67BA	u	Armarí rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	EP7Z1C58	u	Panell int.fix,24 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19",1U,a/org.cablesfix	AMIDAMENT DIRECTE	1,000



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 15

3 EP7ZE181 u Regl.aliment.fixa,8 schucko 2P+T,int.2P-16A,p/armar. rack 19'',1

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0G XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4 02 CABLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP44-665D	m	Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/PVC,no pr

AMIDAMENT DIRECTE 225,000

2 EP43C411 u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària <=0,5m,col.

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

3 EP43C451 u Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col.

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0G XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4 03 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat

AMIDAMENT DIRECTE 225,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0G XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4 04 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP77-6706	u	Connector per a transmissió de veu i dades,RJ45,categoria 6 U/UT

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

2 PP7H-784J u Presa senyal,tipus universal,RJ45 simple,categoria 6 U/UTP,despl

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0G XARXA ESTRUCTURA DE DADES



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 16

NIVELL 4 05 CERTIFICACIÓ XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	EP700CERT	u	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	EP700NUM	u	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	3001	M2	RESTAURACIÓ PAVIMENT INTERIOR NOLLA		
				AMIDAMENT DIRECTE	36,030
2	3002	M2	NETEJA I CONSERVACIÓ DE PAVIMENT		
				AMIDAMENT DIRECTE	27,600
3	3003	ML	SÒCOL		
				AMIDAMENT DIRECTE	51,100
4	3004	ML	PERFIL DE CANVI DE PAVIMENT		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,100
5	3005	ML	REMAT DE PAVIMENT		
				AMIDAMENT DIRECTE	8,300
6	3006	M2	NETEJA DE PAVIMENT EXTERIOR		
				AMIDAMENT DIRECTE	130,000
7	3007	M2	PAVIMENT EXTERIOR		
				AMIDAMENT DIRECTE	7,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0J REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	3101	M2	ELIMINACIÓ DE PINTURA - PARETS



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 17

				AMIDAMENT DIRECTE	68,480
2	3102	M2	ELIMINACIÓ DE PINTURA - SOSTRES		
				AMIDAMENT DIRECTE	36,030
3	3103	M2	FIXACIÓ I CONSOLIDACIÓ - PARETS		
				AMIDAMENT DIRECTE	68,480
4	3104	M2	FIXACIÓ I CONSOLIDACIÓ - SOSTRES		
				AMIDAMENT DIRECTE	36,030
5	3105	M2	PREPARACIÓ DE PARAMENT INTERIOR		
				AMIDAMENT DIRECTE	258,060
6	3106	M2	PINTURA MINERAL AL SILICAT - PARETS		
				AMIDAMENT DIRECTE	258,060
7	3107	M2	PINTURA MINERAL AL SILICAT - SOSTRES		
				AMIDAMENT DIRECTE	85,830
8	3108	M2	PINTURA PLÀSTICA - PARETS		
				AMIDAMENT DIRECTE	118,600
9	3109	M2	PINTURA PLÀSTICA - SOSTRES		
				AMIDAMENT DIRECTE	9,360
10	3110	M2	RAJOLA VITRIFICADA 20x10 - Subministrament		
				AMIDAMENT DIRECTE	18,800
11	3111	M2	RAJOLA VITRIFICADA 20x10 - Col·locació		
				AMIDAMENT DIRECTE	18,800
12	3112	M2	PROTECCIÓ PCI AMB PINTURA INTUMESCENT		
				AMIDAMENT DIRECTE	94,610
13	3113	PA	NETEJA DE XEMENEIA		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 18

NIVELL 3 0K FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	3305	UT	REIXA RETORN AC	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0L SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	3401	UT	R1.REIXA ENTRADA PRINCIPAL - NOVA	
				AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	3403	UT	R3.BARANA FINESTRA - RESTAURACIÓ	
				AMIDAMENT DIRECTE 12,000
3	3404	ML	PASSAMÀ - NOVA	
				AMIDAMENT DIRECTE 14,900
4	3405	UT	RESTAURACIÓ DE SUPORT METÀL·LIC	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	3406	UT	PASSAMURS METÀL·LIC	
				AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0M ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	3801	UT	INODOR I CISTERNA	
				AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	3803	UT	AIXETA RENTAMANS	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	3804	UT	BARRA DE SUBJECCIÓ	
				AMIDAMENT DIRECTE 2,000
4	3805	UT	MIRALL	



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 19

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0N CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	3901	UT	ASSAIG DE CONSISTÈNCIA I RESISTÈNCIA

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 00 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	4001	U	Conjunt de mesures de seguretat i salut a l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0P PREUS IMPREVISIBLES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	IMP001	u	Transport de pica de pedra a taller marmolista, portar a taller i retornar a obra. Rehabilitació de pica de marbre blanc macael i execució de taladros per desaiqües, construcció de suportacions per la pica de pedra i taulells de marbre amb dues parets de maó calat, separades uns 120 cm entre elles i d'1 m. d'alçada aproximadament. Aquestes parets es rebossaran i es revestiran amb rajola blanca 20x20cm. Per als taulells de marbre es subministraran i col·locaran uns perfils emmarcats i collats a les parets amb tacs químics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 IMP002 u Subministrament i muntatge de SUSPENSION DIRECTA/INDIRECTA 800MM BLANCO ON OFF. LED.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	Sala gran despatxos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 IMP003 u Subministrament i muntatge de SUSPENSION DIRECTA/INDIRECTA 3370MM BLANCO ON OFF. LED.



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut,					
2	Sala petita despatxos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 4 IMP004 u Realització de nova obertura a façana passant de finestra a porta amb la realització de forat amb picat de la paret existent fins a nivell de paviment. Polit i netejat de la zona i deixat de les parets ben arestades i acabades. Subministrament i col·locació de nova porta de fusta amb obertura cap a l'interior, segons disseny, amb tarja superior i amb forma a la part inferior. Vidre amb càmera 3+3/16/3+3mm. Acabat amb fusta de pi polit, ferratges nous. Incorporació de la reixa recuperada a la porta per tal de seguir amb la mateixa estètica del conjunt. Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	porta entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 5 IMP005 u Subministrament i col·locació de 4 portes per a un marc de 300x320cm. Cada fulla de mides aproximades 75x320cm, fent tres plafons llisos a cada fulla i sense motlures. Acabat pi polit en cru. Recuperació dels ferratges existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	porticons porta rodona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 6 IMP006 u Aportació d'aire a la nova sala gran amb conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. La difusió d'aire es farà amb diferents tuberes de PVC. El tub inclou aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica de 19mm de gruix. El tub es pintarà de blanc. El tub inclou les dues tapes laterals de D350mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	conducte sala gran despatxos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 7 IMP007 u Substitució recuperador de calor de projecte per no complir normativa per recuperador GSR 18 05708 F6+F8/F6 + comandament LCD.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	recuperador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

- 8 IMP008 m2 Tractament paviment hidràulic existent sales mitjançant un micro-diamantat amb disc de diamant de 120, 220 i 400 grams. Inclou neteja amb decapant alcalí i tractament segellant amb acabat satinat o brillant.



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Superfície				
2	sales amb paviment Nolla existent			27,60			27,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,600	

9 IMP009 u Subministrament i instal.lació de timbre en porta d'entrada. Inclou material i mà d'obra totalment instal.lat i en correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Ut				
2	timbre			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 IMP010 u Reforços metàl.lics en forats per a reixes de retorn en parets de càrrega realitzats amb pletines de 8mm de gruix i amplada 7cm formant un emmarcat interior del forat.
Totalment muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Ut				
2	retorns			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

11 IMP011 u Arqueta telecomunicacions i pas de cablejat fins al recinte d'instal.lacions. Inclou l'excavació, els tubs, cintes de senyalització, el reblliment de la rasa, perforació i pas del cablejat per la paret l'arqueta amb tapa de fundició així com la reposició del paviment malmès.
Totalment executat i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Ut				
2	execució rasa i arqueta			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 IMP012 u Construcció de nínxol d'obra per a la ubicació del comptador elèctric en zona exterior sobre la CGP existent. Segons indicacions de la companyia subministradora i de la DF. Arrebossat i totalment connexionat i acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Ut				
2	nínxol comptador elèctric			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13 IMP019 u Despeses derivades de la contractació del subministrament elèctric del Mas Totosaus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Ut				
2	Despeses subministradora			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 22

14 IMP013 u Mosquiteres en reixes ventilació de planta soterrani d'acer amb reixa de 1,40x1,40cm de pas de malla. Col.locades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	Mosquiteres		4,000				4,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

15 IMP014 m Escopidor ceràmic de rajoleta catalana, acabat mat, color vermell, en peces de 14x28x1,2 cm, amb goteró, encastat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació amb morter de les peces. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut	Llargada				
2	porta entrada rampa		1,000	1,10			1,100	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,100	

16 IMP016 u Taulell de fusta sobre calaix de plaques de cartró guix de dimensions aproximades 40x40cm. Totalment col.locat i envernissat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	Saleta reunions		1,000				1,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 IMP018 u Emmarcat amb platina d'acer pintat de l'armari i comptador elèctric situat a l'exterior del Mas. Platina de 5m de longitud amb 2 plecs, de 35cm d'amplada i 1cm de guix. Instal.lada i pintada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	Armari elèctric exterior (2+1+2)m*0.35*0.01m		1,000				1,000	C#*D##*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

18 IMP020 u Formació de petita bancada a l'escala que baixa a la planta semisoterrani per parar les aigües pluvials i canalitzar-les per tal de que no caiguin per les escales, formada rigola encofrada i formigonada o amb peça ceràmica arrebossada i pintada, amb barana de protecció per a evitar caiguda a diferent nivell. Les baranes seran passamà de 20mm, d'iguals característiques a les de la resta del Mas. Collat a paret i a terra. Barana pintada del mateix color que la resta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	Escala planta soterrani		1,000				1,000	C#*D##*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 23

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 IMP021 u Subministrament i col·locació de peça ceràmica prefabricada a façana, circular i color blanc, per a la ventilació forçada del bany.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut,					
2	Ventilació bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 IMP023 u Pintat de reixes de climatització i conducte de llana embocats a les reixes exteriors de planta semisoterrani, per a evitar la seva visió des de l'exterior. Pintat de color negre. Inclou la imprimació i tot el material necessari per al seu correcte pintat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut,					
2	Reixes i conductes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 IMP022 u Plataforma elevadora per a la realització dels treballs de pintura dels emmarcats i cornises.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut,					
2	Pintat emmarcats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 IMP015 m² Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de les instal·lacions.
Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Superfície				
2	Mas Totosaus (PSS+PB)			180,00			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

23 HYL020 U Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 180 m², incloent els treballs d'eliminació de la societat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.
Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.
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.



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2	Mas Totosaus (PSS+PB)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

24 HTT01 u Neteja final d'obra de la zona exterior. Neteja de paviment, elements metàl.lics, elements ceràmics, murs, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut,					
2	Rampa i zona exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

25 IMP017 u Despeses imprevisibles durant l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Ut					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada					
2	paviment llambordí - est		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
3	paviment llambordí - oest		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							56,000	

2 P2143-4RR7 m2 Arrencada de paviment de llambordins sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	interior jardí Mas Totosaus (incl incr peça sencera)		161,850				161,850	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							161,850	

3 P214G-0001 m2 Desmuntatge de paviment de llambordí blanc, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 25

1	T	àrea					
2 (r)		30,000					30,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada					
2	parterre E		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	parterre N		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	parterre central		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

5	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	interior jardí Mas Totosaus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona d'acer, enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
---	------------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	interior jardí Mas Totosaus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km				
---	-----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	llambordí blanc		161,850	0,10			16,190	C#*D#*E#*F#
3	vorades		52,000	0,30	0,30		4,680	C#*D#*E#*F#
4	esponjament	P	35,000				7,300	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 28,170

8	P2R2-EU35	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
---	-----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	llambordí blanc		161,850	0,10			16,190	C#*D#*E#*F#
3	vorades		52,000	0,30	0,30		4,680	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 26

4 esponjament P 35,000 7,300 PERORIGEN(G1:G3; C4)

TOTAL AMIDAMENT 28,170

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2214-I2HM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	fondària				
2	interior jardí Mas Totosaus (incl incr peça sencera)		161,850	0,30			48,560	C#*D##*E##*F#
3	parterre central		72,580	0,30			21,770	C#*D##*E##*F#
4	parterre E		5,400	0,30			1,620	C#*D##*E##*F#
5	parterre N		5,950	0,30			1,790	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,740

2 P2241-52SM m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	interior jardí Mas Totosaus (incl incr peça sencera)		161,850				161,850	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 161,850

3 P2R3-FINK m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	fondària				
2	interior jardí Mas Totosaus (incl incr peça sencera)		161,850	0,30			48,560	C#*D##*E##*F#
3	parterre central		72,580	0,30			21,770	C#*D##*E##*F#
4	parterre E		5,400	0,30			1,620	C#*D##*E##*F#
5	parterre N		5,950	0,30			1,790	C#*D##*E##*F#
6	esponjament	P	20,000				14,750	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT 88,490

4 P2R2-EU3X m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 27

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				T	àrea	fondària				
2			interior jardí Mas Totosaus (incl incr peça sencera)		161,850	0,30			48,560	C#*D#*E#*F#
3			parterre central		72,580	0,30			21,770	C#*D#*E#*F#
4			parterre E		5,400	0,30			1,620	C#*D#*E#*F#
5			parterre N		5,950	0,30			1,790	C#*D#*E#*F#
6			esponjament	P	20,000				14,750	PERORIGEN(G1:G5; C6)
TOTAL AMIDAMENT									88,490	

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	03	ESTRUCTURA
NIVELL 4	01	FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	fondària				
2	zona rampes		85,250	0,30			25,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,580**

2	P2R3-FINK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	fondària				
2	zona rampes		85,250	0,30			25,580	C#*D#*E#*F#
3	esponjament	P	20,000				5,120	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

3	P2R2-EU3X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	fondària				
2	zona rampes		85,250	0,30			25,580	C#*D#*E#*F#
3	esponjament	P	20,000				5,120	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT **30,700**

4	P3Z3-D52B	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió
---	-----------	----	---



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 28

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	zona rampes		85,250				85,250	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,250	

5 P3C2-4244 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre	fondària				
2	zona rampes		55,000	0,30			16,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,500	

6 P3C0-3D8F kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	kg/m2				
2	10 c/15 - 0.64 kg/m - 13ml/m2 long		85,250	8,32			709,280	C#*D##*E##*F#
3	10 c/15 - 0.64 kg/m - 13ml/m2 trans		85,250	8,32			709,280	C#*D##*E##*F#
4	(r)		85,250	4,00			341,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.759,560	

7 P3C5-DNDK m3 Formigonament de lloses de fonaments (CE, EHE) amb formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	fondària				
2	zona rampes		85,250	0,30			25,580	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,580	

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4D5-9LVL	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist. Inclou matavius.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	h mitjana	cares			
2	mur grada		16,050	0,60	2,00		19,260	C#*D##*E##*F#
3	mur central		12,600	0,90	2,00		22,680	C#*D##*E##*F#
4	mur baix		12,300	0,45	2,00		11,070	C#*D##*E##*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 29

TOTAL AMIDAMENT 53,010

- 2 P4520-3E6C m3 Formigó per a mur, HA-30/F/10/lla, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	h mitjana	amplada			
2	mur grada		16,050	0,60	0,90		8,670	C#*D#*E#*F#
3	mur central		12,600	0,90	0,30		3,400	C#*D#*E#*F#
4	mur baix		12,300	0,45	0,30		1,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,730

- 3 P4BD-43NH m2 Armadura per a mur AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	h mitjana	cares			
2	mur grada (3 vegades la resta)		16,050	0,60	6,00		57,780	C#*D#*E#*F#
3	mur central		12,600	0,90	2,00		22,680	C#*D#*E#*F#
4	mur baix		12,300	0,45	2,00		11,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 91,530

- 4 P9ZA-4ZDB m2 Rebaixat i polit de part superior de mur de formigó i matavius amb polidora manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada		amplada			
2	mur grada		16,050		0,90		14,450	C#*D#*E#*F#
3	mur central		12,600		0,30		3,780	C#*D#*E#*F#
4	mur baix		12,300		0,30		3,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,920

- 5 P791-8A6Z m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	h mitjana				
2	mur grada		16,050	0,60	0,00		0,000	C#*D#*E#*F#
3	mur central		12,600	0,90	0,00		0,000	C#*D#*E#*F#
4	mur baix		12,300	0,45	0,00		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

- 6 P2253-5479 m3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada		àrea			
2	mur grada - central		16,050		1,95		31,300	C#*D#*E#*F#
3	mur baix		12,300		0,90		11,070	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 30

4 altura no constant P -60,000 -25,420 PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 16,950

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 04 PAVIMENTS
NIVELL 4 01 VORADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre	amplada	fondària			
2	jardinera E		17,300	0,30	0,30		1,560	C#*D##*E##*F#
3	jardinera central		12,300	0,30	0,30		1,110	C#*D##*E##*F#
4	jardinera O		13,800	0,30	0,30		1,240	C#*D##*E##*F#
5	contorns paviment		49,340	0,30	0,30		4,440	C#*D##*E##*F#
6			2,200	0,30	0,30		0,200	C#*D##*E##*F#
7			1,800	0,30	0,30		0,160	C#*D##*E##*F#
8			1,800	0,30	0,30		0,160	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,870

2 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre	amplada				
2	jardinera E		17,300	0,30			5,190	C#*D##*E##*F#
3	jardinera central		12,300	0,30			3,690	C#*D##*E##*F#
4	jardinera O		13,800	0,30			4,140	C#*D##*E##*F#
5	contorns paviment		49,340	0,30			14,800	C#*D##*E##*F#
6			2,200	0,30			0,660	C#*D##*E##*F#
7			1,800	0,30			0,540	C#*D##*E##*F#
8			1,800	0,30			0,540	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,560

3 P2R3-FINK m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre	amplada	fondària			
2	jardinera E		17,300	0,30	0,30		1,560	C#*D##*E##*F#
3	jardinera central		12,300	0,30	0,30		1,110	C#*D##*E##*F#
4	jardinera O		13,800	0,30	0,30		1,240	C#*D##*E##*F#
5	contorns paviment		49,340	0,30	0,30		4,440	C#*D##*E##*F#
6			2,200	0,30	0,30		0,200	C#*D##*E##*F#
7			1,800	0,30	0,30		0,160	C#*D##*E##*F#
8			1,800	0,30	0,30		0,160	C#*D##*E##*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 31

9 esponjament P 20,000 1,770 PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT 10,640

4 P2R2-EU3X m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre	amplada	fondària			
2	jardineria E		17,300	0,30	0,30		1,560	C#*D##*E##*F#
3	jardineria central		12,300	0,30	0,30		1,110	C#*D##*E##*F#
4	jardineria O		13,800	0,30	0,30		1,240	C#*D##*E##*F#
5	contorns paviment		49,340	0,30	0,30		4,440	C#*D##*E##*F#
6			2,200	0,30	0,30		0,200	C#*D##*E##*F#
7			1,800	0,30	0,30		0,160	C#*D##*E##*F#
8			1,800	0,30	0,30		0,160	C#*D##*E##*F#
9	esponjament	P	20,000				1,770	PERORIGEN(G1:G8,C9)

TOTAL AMIDAMENT 10,640

5 P966-H97L m Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre					
2	jardineria E		17,300				17,300	C#*D##*E##*F#
3	jardineria O		13,800				13,800	C#*D##*E##*F#
4	contorns paviment		49,340				49,340	C#*D##*E##*F#
5			2,200				2,200	C#*D##*E##*F#
6			1,800				1,800	C#*D##*E##*F#
7			1,800				1,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,240

6 P966-H97Q m Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre					
2	jardineria central		12,300				12,300	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,300

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 04 PAVIMENTS
NIVELL 4 02 PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

EUR



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 32

1 P924-DX71 m3 Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	llargada				
2	zona central		1,950	10,00			19,500	C#*D#*E#*F#
3	zona O		0,900	12,30			11,070	C#*D#*E#*F#
4	h mitjana la meitat	P	-50,000				-15,290	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 15,280

2 P923-3ED7 m3 Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	gruix				
2	paviment rampes (no cal ja està la llosa)		50,900	0,15	0,00		0,000	C#*D#*E#*F#
3	paviment fora rampes		96,700	0,15			14,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,510

3 P9D1-6FKE m2 Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular tipus flexibrik o equivalent de 30x5x5 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	paviment rampes		50,900				50,900	C#*D#*E#*F#
3	paviment fora rampes		96,700				96,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,600

4 P214G-0002 m2 Recol·locació de paviment de llambordí blanc, col·locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(r)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 04 PAVIMENTS
NIVELL 4 03 REHABILITACIÓ PAVIMENT DE CÒDOLS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 P9BE-H9CQ m2 Rehabilitació de paviment de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(r)		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 33

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 06 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB12-DITL	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, L inferior i pletina superior, muntants cada 100 cm amb brèndoles cada 10cm, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	unitats				
2	barana oest		1,900	5,00			9,500	C#*D#*E#*F#
3	barana est		1,900	1,00			1,900	C#*D#*E#*F#
4	(r)		1,900	1,00			1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,300

2 PB12-DIST m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, L inferior i pletina superior, muntants cada 100 cm sense brèndoles, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	unitats				
2	barana oest		2,470	1,00			2,470	C#*D#*E#*F#
3	barana est		1,900	3,00			5,700	C#*D#*E#*F#
4	(r)		1,900	3,00			5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,870

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 07 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ14-0004	u	Subministrament i instal·lació de banc formigó col. massa decapat i hidrofugat, dimemsions 360x60x60cm Prisma de Magourban o equivalent

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 08 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR12U030	u	Protecció d'arbre >=35 cm de diàmetre de tronc, formada per quatre rodons de fusta tractada de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats 60 cm al terra, units entre ells per dos taulers travessers de fusta tractada de 20 cm d'amplària, formant un quadrat d'1,5x1,5 m



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 34

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 2 FR2BUP05 m2 Perfilat i allisat de talussos, amb mitjans mecànics i manuals, inclou la recollida de les pedres i restes, i la càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea					
2	parterre E		9,850				9,850	C#*D#*E#*F#
3	parterre central		9,450				9,450	C#*D#*E#*F#
4	parterre O		7,700				7,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

- 3 P21R0-92HA u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

- 4 P21R0-0001 u Tala controlada arbust/yuca < 3m, arrencant soca,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge no més lluny de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	unitats					
2	(r)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 5 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	gruix				
2	parterre E		9,850	0,20			1,970	C#*D#*E#*F#
3	parterre central		9,450	0,20			1,890	C#*D#*E#*F#
4	parterre O		7,700	0,20			1,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

- 6 PR4GM-940M u Subministrament de Plumbago auriculata en contenidor de 6 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	denistat				
2	parterre central		10,000	1,00			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 7 PR4JA-95GR u Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	densitat				
2	parterre E		10,000	8,00			80,000	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 35

TOTAL AMIDAMENT 80,000

8 PR495-92QP u Subministrament d'Agapanthus africanusen contenidor de 3 l (6u/m2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	densitat				
2	parterre O		8,000	6,00			48,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

9 PR61-8ZJD u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	plumbago		10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
2	tulbaghia		80,000				80,000	C#*D##*E##*F#
3	agapanthus		48,000				48,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,000

10 PR30-8RVX m3 Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	àrea	gruix				
2	parterre E		9,850	0,15			1,480	C#*D##*E##*F#
3	parterre central		9,450	0,15			1,420	C#*D##*E##*F#
4	parterre O		7,700	0,15			1,160	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,060

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 09 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	REG00001	pa	Connexió a la xarxa de reg existent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PJS0-9EFD u Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbres/arbustos grans existents		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PJS6-9EEL m Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 36

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	perímetre					
2	jardinera E		17,300				17,300	C#*D#*E#*F#
3	jardinera O		13,800				13,800	C#*D#*E#*F#
4	jardinera central		12,300				12,300	C#*D#*E#*F#
5	circuit 2 voltes	P	100,000				43,400	PERORIGEN(G1:G4,C5)
TOTAL AMIDAMENT							86,800	

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	10	XARXA DE FIBRA ÒPTICA
NIVELL 4	01	OBRA CIVIL CARRER DE RIUDOMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TELECO01	pa	Treballs d'obra en el pericó d'ONO existent ubicat a la calçada del carrer Roger de Belfort. Inclouent el tall del paviment, demolicions, excavacions, subministrament i col·locació de canonades de PVC classe 41, sèrie 5, reposició de terres, compactació per tongades, capa de formigó com a subbase i posterior reposició del ferm d'aglomerat asfàltic fins arribar a la vorera, incloent la demolició i posterior reconstrucció de la vorada i rigola afectades.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària	unitats		
2	entre arquetes - carrer		60,000			2,00	120,000	C#*D#*E#*F#
3	2 arquetes		1,000			8,00	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

3	P2146-HY10	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada		unitats		
2	entre arquetes - carrer		60,000	0,40			24,000	C#*D#*E#*F#
3	2 arquetes		1,000	1,00		2,00	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

4	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entre arquetes - carrer		60,000	0,40	0,80		19,200	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 37

TOTAL AMIDAMENT 19,200

- 5 P2R4-DYO8 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària	unitats		
2	entre arquetes - carrer		60,000	0,40	0,40		9,600	C#*D##*E##*F#
3	2 arquetes		1,000	1,00	1,00	2,00	2,000	C#*D##*E##*F#
4	esponjament 20%	P	20,000				2,320	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 13,920

- 6 P2R2-EU3X m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària	unitats		
2	entre arquetes - carrer		60,000	0,40	0,40		9,600	C#*D##*E##*F#
3	2 arquetes		1,000	1,00	1,00	2,00	2,000	C#*D##*E##*F#
4	esponjament 20%	P	20,000				2,320	PERORIGEN(G1:G3, C4)

TOTAL AMIDAMENT 13,920

- 7 PDG4-I5RT m Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària	unitats		
2	entre arquetes - carrer		60,000				60,000	C#*D##*E##*F#
3	2 arquetes		1,000			2,00	2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

- 8 P2255-DPGJ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària	unitats		
2	entre arquetes - carrer		60,000	0,40	0,40		9,600	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

- 9 P93R-I1P7 m3 Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 38

1	T	llargada	amplada	fondària	unitats	
2		60,000	0,40	0,20		4,800 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

- 10 P9E1-I1P6 m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	T	llargada	amplada					
2		60,000	0,40				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

- 11 PDK4-I34D u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	T	unitats						
2		2 arquetes	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 12 PDK1-DXAD u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	T	unitats						
2		2 arquetes	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 13 TELECO02 pa Partida alçada per resoldre possibles interferències amb altres serveis en la connexió al carrer Roger de Belfort i el carrer Camí de Reus

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	10	XARXA DE FIBRA ÒPTICA
NIVELL 4	02	OBRA CIVIL MAS TOTOSAUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	T	llargada	unitats					
2		interior jardí Mas Totosaus	48,000	2,00			96,000	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 39

TOTAL AMIDAMENT 96,000

- 2 P214G-0001 m2 Desmuntatge de paviment de llambordí blanc, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada				
2	interior jardí Mas Totosaus (peça sencera)		48,000	0,80			38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,400

- 3 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària			
2	interior jardí Mas Totosaus		48,000	0,40	1,00		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,200

- 4 P2R3-FINK m3 Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària			
2	interior jardí Mas Totosaus (80 cm ampl)		48,000	0,40	0,40		7,680	C#*D#*E#*F#
3	esponjament	P	20,000				1,540	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 9,220

- 5 P2R2-EU3X m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària			
2	interior jardí Mas Totosaus (80 cm ampl)		48,000	0,40	0,40		7,680	C#*D#*E#*F#
3	esponjament	P	20,000				1,540	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT 9,220

- 6 P2255-DPGJ m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 90% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària			
2	interior jardí Mas Totosaus		48,000	0,40	0,40		7,680	C#*D#*E#*F#



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 40

TOTAL AMIDAMENT 7,680

- 7 PDG4-I5RT m Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada					
2	interior jardí Mas Totosaus		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

- 8 P93R-I1P7 m3 Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada	fondària			
2	interior jardí Mas Totosaus		48,000	0,40	0,20		3,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,840

- 9 P214G-0002 m2 Recol·locació de paviment de llambordí blanc, col·locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	amplada				
2	interior jardí Mas Totosaus (80 cm ampl)		48,000	0,80			38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,400

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	10	XARXA DE FIBRA ÒPTICA
NIVELL 4	03	XARXA DE FIBRA ÒPTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	INST0001	m	Subministrament i instal·lació manguera 4FO monomodo G652.D d'exterior amb protecció corrugat d'acer (segments de 100 i 240 metres)

AMIDAMENT DIRECTE 485,000

- 2 INST0002 u Unitat de caixa d'empalmament FO en format de 19" incloent:
2 unitats d'acopladors LC duplex monomodo
1 unitat pig-tail LC monomodo
1 casete porte-empalmes FO
4 unitats empalme per fusió en fibra òptica



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 41

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 INST0003 u

Inclou:
4 proves amb entrega de resultats i gràfiques en segments de FO
4 proves d'atenuació i alineació de segments (entrega taula de colors)
4 mesures de reflectometria del segment instal·lat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 11 XARXA CIRCUIT DE SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CAME0001	u	1 gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 2TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ampla de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 CAME0002 u

Càmera tubular exterior E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3" Progressive Scan CMOS, 2688 × 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

3 CAME0003 u

minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 CAME0004 u

cartells de senyalització de videovigilància col·locats a façana d'alumini amb vinil segons normativa, indicacions i format corporatiu de la Guàrdia Urbana de Reus per legalitzar la instal·lació

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5 CAME0005 u

Instal·lació

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3 12 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SEGUSALU	U	Conjunt de mesures de seguretat i salut a l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000



AMIDAMENTS

Data: 17/01/23

Pàg.: 42

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	13	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CONTQUAL	U	Control de qualitat a l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE

Obra	01	PRESSUPOST MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	14	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	IEI01	u	Instal·lació de punt de llum (bàcul i lluminària) d'iguals característiques que les existents a definir la situació per la DF durant l'obra. Inclou l'excavació de les rases, formació de fonamentació, posta a terra, cablejat, connexió a instal·lació d'enllumenat existent i tot el necessari per al seu correcte funcionament. Inclou la certificació/butlletins i legalització si és necessari.

AMIDAMENT DIRECTE

2	IEI02	m	Instal·lació de tira led per a il·luminació exterior encastada a la barana. Inclou carcassa, cablejat, tira led, excavació i connexió a la xarxa d'enllumenat existent. Totalment connexionat i en correcte funcionament. Inclou la certificació/butlletins i legalització si és necessari.
---	-------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

V PRESSUPOST PROJECTE MODIFICAT



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol 01 NOTES PRÈVIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0001	U	TREBALLS PREVIS/AUXILIARS (P - 1)	0,00	0,000	0,00
2 0002	U	ENDERROCS (P - 2)	0,00	0,000	0,00
3 0003	U	MOVIMENT DE TERRES (P - 3)	0,00	0,000	0,00
4 0004-06	U	FONAMENTS I ESTRUCTURA (P - 14)	0,00	0,000	0,00
5 0010	U	AJUDES RAM DE PALETA (P - 4)	0,00	0,000	0,00
6 0011-12	U	TANCAMENTS I DIVISÒRIES / SOSTRES (P - 15)	0,00	0,000	0,00
7 0014-29	U	INSTAL·LACIONS (P - 16)	0,00	0,000	0,00
8 0030-31	U	PAVIMENTS I REVESTIMENTS (P - 17)	0,00	0,000	0,00
9 0034	U	SERRALLERIA (P - 5)	0,00	0,000	0,00
10 0040	U	SEGURETAT I SALUT (P - 6)	0,00	0,000	0,00
11 0090	U	MATERIALS, PROVES I ASSAJOS (P - 7)	0,00	0,000	0,00
12 0091	U	CONCEPTES INCLOSOS (P - 8)	0,00	0,000	0,00
13 0092	U	PERSONAL (P - 9)	0,00	0,000	0,00
14 0093	U	TAXES, PERMISOS i CONSUMS PROVISIONALS (P - 10)	0,00	0,000	0,00
15 0094	U	PROTECCIÓ, ORDRE I NETEJA (P - 11)	0,00	0,000	0,00
16 0095	U	DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA (P - 12)	0,00	0,000	0,00
17 0096	U	CRITERI D'AMIDAMENT (P - 13)	0,00	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.01 0,00

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 02 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0201	PA	RETIRADA ELEMENTS DIVERSOS (P - 18)	336,16	1,000	336,16
2 0202	M2	ENDERROC DE FORJAT UNIDIRECCIONAL (P - 19)	26,89	65,730	1.767,48
3 0203	M2	ENDERROC DE PARET D'OBRA CERÀMICA (P - 20)	11,94	50,300	600,58
4 0204	M2	REPICAT DE REVESTIMENT INTERIOR (P - 21)	7,60	208,800	1.586,88
5 0205	M2	REPICAT DE REVESTIMENT EXTERIOR (P - 22)	8,68	243,880	2.116,88

TOTAL NIVELL 3 01.AA.02 6.407,98

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 03 FONAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0401	M3	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS (P - 23)	100,85	1,440	145,22

TOTAL NIVELL 3 01.AA.03 145,22



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 2

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	04	ESTRUCTURES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0601	M2	FORJAT GENERAL (P - 24)	126,06	56,660	7.142,56
2 0602	M2	FORJAT LATERAL (P - 25)	168,08	9,070	1.524,49
3 0603	UT	ESTINTOLAMENT 01 (lateral - sala) (P - 26)	1.008,50	1,000	1.008,50
4 0604	UT	ESTINTOLAMENT 02 (magatzem - sala) (P - 27)	504,25	1,000	504,25
5 0607	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 1c - Superficial (P - 28)	29,41	10,000	294,10
6 0608	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 1C - Profunda (P - 29)	37,82	10,000	378,20
7 0609	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 2C - Profunda (P - 30)	50,42	10,000	504,20
8 0610	ML	M-MUR-01.REPARACIÓ DE FISSURA - 1C - Bigueta (P - 31)	37,82	10,000	378,20

TOTAL NIVELL 3 01.AA.04 11.734,50

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	05	COBERTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0701	M2	RETIRADA D'IMPERMEABILITZACIÓ (P - 32)	10,08	110,660	1.115,45
2 0702	M2	CAPA DE REGULARITZACIÓ DE MORTER (P - 33)	25,21	110,660	2.789,74
3 0703	M2	IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTA (P - 34)	33,62	110,660	3.720,39
4 0704	UT	GÀRGOLA DE ZINC (P - 35)	100,85	4,000	403,40

TOTAL NIVELL 3 01.AA.05 8.028,98

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	06	FAÇANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 0801	M2	ESTUC DE CALÇ AMB CARREUS I ENCAIXONAT (P - 36)	56,89	113,540	6.459,29
2 0802	M2	ESTUC DE CALÇ LLIS (P - 37)	31,63	130,340	4.122,65
3 0803	M2	ESTUC DE CALÇ LLIS - Emmarcats (P - 38)	38,13	85,460	3.258,59
4 0804	M2	PINTURA MINERAL DE SOL-SILICAT (P - 39)	9,08	243,880	2.214,43
5 0805	M2	PINTURA MINERAL DE SILICAT - Emmarcats (P - 40)	11,61	178,920	2.077,26
6 0806	M2	HIDROFUGANT TRANSPARENT (P - 41)	8,40	52,580	441,67
7 0807	M2	RESTITUCIÓ VOLUMÈTRICA D'ESTUC - Motlures (P - 42)	65,43	20,000	1.308,60
8 0808	M2	NETEJA D'ELEMENTS DE PEDRA (P - 43)	25,89	146,250	3.786,41
9 0809	M2	CONSOLIDACIÓ D'ELEMENTS DE PEDRA (P - 44)	29,41	20,000	588,20

TOTAL NIVELL 3 01.AA.06 24.257,10

Obra	01	Pressupost MTR
------	----	----------------



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 3

Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 07 TANCAMENTS I DIVISIÒRIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 1101	M2	MAÓ CALAT (gero) (P - 46)	38,18	6,630	253,13
2 1102	M2	MAÓ FORADAT (totxana) (P - 47)	35,97	38,400	1.381,25
3 1103	M2	ENGUIXAT VERTICAL (P - 48)	9,78	118,600	1.159,91
4 1104	M2	ARREBOSSAT (P - 49)	13,45	18,800	252,86
5 1105	M2	ARREBOSSAT TRANSPIRABLE (P - 50)	13,45	128,000	1.721,60
6 1106	UT	PREMARC DE FUSTA (P - 51)	50,42	2,000	100,84

TOTAL NIVELL 3 01.AA.07 4.869,59

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 08 SOSTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 1201	M2	CEL RAS CARTRO GUIX - 15H/27+27 + LR (P - 52)	42,45	9,360	397,33
2 1202	UT	REGISTRE 60x60 (P - 53)	69,54	4,000	278,16

TOTAL NIVELL 3 01.AA.08 675,49

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 09 TANCAMENTS PRACTICABLES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 1301	UT	F1.PORTA PRINCIPAL - 135x300cm - RESTAURACIÓ (P - 54)	776,59	1,000	776,59
2 1302	UT	F2.PORTA LATERAL - 300x300cm - NOVA (P - 55)	2.153,16	1,000	2.153,16
3 1304	UT	F4.PORTA LATERAL - 90x170cm - NOVA (P - 56)	788,29	1,000	788,29
4 1305	UT	F/P-5/7/8.FINESTRA - 100x290cm - RESTAURACIÓ (P - 57)	412,23	5,000	2.061,15
5 1306	UT	F/P-6.FINESTRA - 90x250cm - RESTAURACIÓ (P - 58)	338,19	1,000	338,19
6 1307	UT	F/P-9.FINESTRA - 90x200cm - RESTAURACIÓ (P - 59)	316,16	1,000	316,16
7 1308	UT	F/P-9.FINESTRA - 90x200cm - NOVA (P - 60)	1.076,59	1,000	1.076,59
8 1309	UT	Fi01.PORTA INTERIOR - 105x300cm - RESTAURACIÓ (P - 61)	294,14	1,000	294,14
9 1310	UT	Fi02.PORTA INTERIOR + PLAFONAT - NOVA (P - 62)	1.764,87	1,000	1.764,87
10 1311	UT	Fi03.PORTA INTERIOR - 105x300cm - RESTAURACIÓ (P - 63)	336,16	2,000	672,32
11 1314	M2	DECAPAT I POLIT DE FUSTERIA (P - 64)	24,84	44,550	1.106,62
12 1315	M2	ENVERNISAT DE FUSTERIA (P - 65)	31,96	61,740	1.973,21
13 1316	M2	ESMALTAT DE FUSTERIA (P - 66)	34,69	61,740	2.141,76

TOTAL NIVELL 3 01.AA.09 15.463,05

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
NIVELL 3 0A SANEJAMENT						
1	PJ32-3EH8	u	Desguàs recte p/per a lavabo, llautó, D=1''1/4, roscat a un sífo de (P - 238)	15,25	1,000	15,25
2	PD1A-F11I	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U, paret massissa, àrea aplicació B, DN=50 (P - 210)	13,13	5,000	65,65
3	PD1A-F11H	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U, paret massissa, àrea aplicació B, DN=11 (P - 209)	19,52	8,000	156,16
4	PD34-B294	u	Pericó sífònic (mitjançant placa) prefabricat de PVC de 200x200x (P - 211)	22,75	1,000	22,75
5	PALSDDES	u	Connexió de la nova xarxa de residuals a la xarxa general municipal. (P - 206)	294,14	1,000	294,14
TOTAL	NIVELL 3		01.AA.0A			553,95

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	01	EQUIPS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	USAMAM050K	u	Unidad exterior DVM S ECO 5hp, frío 14,0kW, calor 16kW, monofási (P - 269)	3.104,62	1,000	3.104,62
2	USAMAM090K	u	Unidad interior conducto Premium, frío 9,0kW, calor 10,0kW, bomb (P - 270)	1.181,16	1,000	1.181,16
3	USAMAM036M	u	Unidad interior consola de suelo, frío 3,6kW, calor 4,0kW, sin c (P - 268)	825,35	2,000	1.650,70
4	PEMA-FGZJ	u	Ventilador-extractor de bany, monofásic, S&P Silent Desing (P - 216)	77,90	1,000	77,90
TOTAL	NIVELL 4		01.AA.0B.01			6.014,38

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	02	CANALITZACIONS DE REFRIGERANT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PSAMMXJ-HA	u	Distribuidor multi, inferior a 46,4kW (P - 258)	182,69	1,000	182,69
2	ICN015	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre (P - 136)	16,52	13,000	214,76
3	ICN015B	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre (P - 137)	13,30	36,000	478,80
TOTAL	NIVELL 4		01.AA.0B.02			876,25

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	03	CONDUCTES D'AIRE



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE51EQ1A	m2	Formació conducte rect.Isover Climaver Neto p/int.,encast.cel ra (P - 108)	21,31	79,000	1.683,49
2	PE42-48R7	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 (P - 215)	11,93	2,000	23,86
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0B.03			1.707,35	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	04	DIFUSIÓ D'AIRE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	UMADC21LMT	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) AA 1000x300 MADEL (P - 263)	104,28	4,000	417,12
2	UMADC22DMT	u	Reixeta ret. filtre DMT-AR+PFT AA 1000x350 MADEL (P - 264)	62,36	1,000	62,36
3	UMADC22DXT	u	Reixeta presa aire ext. filtre DMT-X+MLL (T) AA 400x200 MADEL (P - 265)	57,74	2,000	115,48
4	UMADC4SCC1	u	Comp. regul. SCC-MA dim.100 MADEL (P - 266)	32,68	2,000	65,36
5	UMADC4SCC1	u	Comp. regul. SCC-MA dim.200 MADEL (P - 267)	35,68	1,000	35,68
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0B.04			696,00	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	05	RECOLLIDA DE CONDENSATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED111BCL	m	Desg.ap.sanitari tub PVC-U,paret massissa,àrea aplicació B,DN=32 (P - 107)	9,95	28,000	278,60
2	EJ3ZA7CL	u	Sifó registrable desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,connec.ramal PVC (P - 116)	5,32	5,000	26,60
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0B.05			305,20	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0B	CLIMATITZACIÓ
NIVELL 4	06	CONTROL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPSAMW	u	Control remot marca SAMSUNG, MWR-SH11N, per cable, tàtil amb possibilitat d'integració en sistema de zonificació. Per a models conductes inverter. (P - 245)	126,36	4,000	505,44
2	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat (P - 224)	0,92	25,000	23,00



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 6

3	PP44-663U	m	Cable bus de a bucle comunicacions (P - 246)	0,97	25,000	24,25
---	-----------	---	--	------	--------	-------

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0B.06 552,69

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	01	INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG17-3A77	u	Caixa general de protecció i mesura polièster,540x520x230mm,1 co (P - 221)	194,86	1,000	194,86
2	PG33-E6D1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de des (P - 227)	7,04	15,000	105,60
3	PG2P-6T0H	m	Tub rígid plàstic sense halògens,DN=50mm,impacte=2J,resist.compr (P - 226)	12,60	15,000	189,00

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0C.01 489,46

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	02	QUADRES ELÈCTRICS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG10-H83B	u	Armari p/quadre distribució metàl·lic,3fileres,48passos de 9mm p (P - 219)	314,49	1,000	314,49
2	PG4G-9GYJ	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòriesIGA 63Abi (P - 231)	153,19	1,000	153,19
3	PG47-EM7V	u	Interrupctor auto.magnet.,I=32A,PIA corba C,bipolar (1P+N),tall=6 (P - 229)	29,59	1,000	29,59
4	EG415A5B	u	Interrupctor auto.magnet.,I=16A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000 (P - 112)	14,79	6,000	88,74
5	EG415A59	u	Interrupctor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,bipol.(1P+N),tall=6000 (P - 111)	14,66	4,000	58,64
6	PG4B-DWYF	u	Interrupctor dif.classe AC,gamma terciari,I=40A,bipolar (2P),0,03 (P - 230)	86,74	9,000	780,66
7	EG49H005	u	Interrupctor horari,24h i 7 dies,p/obrir i tancar 2circuit, reserv (P - 113)	70,02	1,000	70,02

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0C.02 1.495,33

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	03	CABLES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG35-DY91	m	Cable H07Z-K (AS), 1x6mm2,col.tub (P - 228)	2,40	75,000	180,00
2	EG32B134	m	Cable H07Z-K (AS), 1x2,5mm2,col.tub (P - 110)	0,81	660,000	534,60



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 7

3	EG32B124	m	Cable H07Z-K (AS), 1x1,5mm2,col.tub (P - 109)	0,68	1.110,000	754,80
---	----------	---	---	------	-----------	--------

TOTAL	NIVELL 4		01.AA.0C.03			1.469,40
--------------	-----------------	--	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	04	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2J-4C6K	m	Safata reixa amb separadors acer electrozincat,50mmx200mm,col.su (P - 222)	21,74	30,000	652,20
2	PG13-E315	u	Caixa deriv.plàstic,120x95mm,prot.IP-40,muntada superficialment (P - 220)	7,11	14,000	99,54
3	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=25mm,1J,320N,2000V,encastat (P - 225)	1,00	25,000	25,00
4	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat (P - 224)	0,92	360,000	331,20
5	PG2N-EUH6	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=16mm,1J,320N,2000V,encastat (P - 223)	0,88	180,000	158,40

TOTAL	NIVELL 4		01.AA.0C.04			1.266,34
--------------	-----------------	--	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	05	MECANISMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG6E-7724	u	Interruptor,tipus universal,unipolar (1P),10AX/250V,amb tecla,pr (P - 234)	9,32	8,000	74,56
2	PG6E-76RI	u	Commutador de creuament,tipus universal,unipolar (1P),10A/250V,a (P - 233)	20,15	2,000	40,30
3	1G633152	u	Presa corrent,tipus univ.,(2P+T),16A,250V,a/tapa,preu mitjà,a/ma (P - 67)	11,28	8,000	90,24
4	1G6T1302	u	Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa b (P - 68)	84,25	8,000	674,00
5	PG6S-4872	u	Sortida fils,tipus universal,2,5mm2,amb tapa,preu mitjà,encastad (P - 235)	9,95	16,000	159,20
6	KITEMERGWC	u	Kit de alarma WC para WC accessible (P - 166)	368,37	1,000	368,37
7	PG65-483S	u	Caixa mecanismes,p/un element,preu superior,encastada (P - 232)	1,85	22,000	40,70

TOTAL	NIVELL 4		01.AA.0C.05			1.447,37
--------------	-----------------	--	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0C	ELECTRICITAT
NIVELL 4	06	ILLUMINACIÓ



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 8

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	104FL0845	u	Subministrament i muntatge de lluminària tipus globus, amb difus (P - 45)	160,55	6,000	963,30
2	PH57-B36H	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h (P - 236)	71,71	9,000	645,39
3	PHB4-3AF2	u	Llumenera estanca amb difusor cubeta de plàstic amb 1 tub led de (P - 237)	48,12	6,000	288,72
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0C.06			1.897,41	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0D	FONTANERIA
NIVELL 4	01	TUBS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF90-76LZ	m	Tub de polietilè multicapa,tub interior de polietilè D=25mm,ànim (P - 217)	20,03	8,000	160,24
2	PF90-76MF	m	Tub de polietilè multicapa,tub interior de polietilè D=16mm,ànim (P - 218)	14,85	10,000	148,50
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0D.01			308,74	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0D	FONTANERIA
NIVELL 4	02	VALVULERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJM1-H9XR	u	Armari metàl·lic,tanca norm.,p/comptador aigua,800x600x300,encas (P - 240)	147,07	1,000	147,07
2	PJ56-9LEI	u	Vàlvula esfera manual llautó rectaentrada per a connectar poliet (P - 239)	18,22	1,000	18,22
3	PN85-4IPG	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre (P - 244)	14,72	1,000	14,72
4	PN38-EC2A	u	Vàlvula bola manual rosca,dues peces,pas total,bronze,DN=3/4,PN=(P - 243)	21,65	1,000	21,65
5	EJ2ZEESQ	u	Clau d'esquadra,munt.superf.,sortida1/2'',cromat,preu sup.,entrad (P - 114)	10,25	2,000	20,50
6	EJ2ZN41K	u	Maniguet flex.,malla met.,preu sup.,2unions 1/2'' (P - 115)	9,07	2,000	18,14
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0D.02			240,30	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0E	CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	01	EXTINTORS



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 9

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31261J	u	Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup (P - 117)	41,02	2,000	82,04
2	EM31351J	u	Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret (P - 118)	87,85	1,000	87,85
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0E.01			169,89	

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0E	CONTRA INCENDIS
NIVELL 4	02	SENYALITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMSB31P2	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell PVC,grui (P - 124)	8,52	2,000	17,04
2	EMSB54P2	u	Retol seny. sortida habitual,224x224mm2,panell PVC,gruix=1mm,fot (P - 125)	8,52	1,000	8,52
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0E.02			25,56	

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0F	SEGURETAT INTRUSISME
NIVELL 4	01	DETECCIÓ INTRUSISME

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD3UA10	u	Central intrusió,8-64 zones, transmis.telf. integr., a/bateria, (P - 120)	750,25	1,000	750,25
2	EMD1UE43	u	Detector dual (IR+MW), abast 12 m, 9 cortines, angle 78°, antiem (P - 119)	76,21	7,000	533,47
3	EMD4UC30	u	Sirena exterior, cos PC+inox., 1 to+flash, 120 db, a/bat.Ni-Cd, (P - 121)	135,86	1,000	135,86
4	EMDWC002	u	Caixa teclat digital,munt.superf. (P - 123)	38,20	1,000	38,20
5	EMD6U010	m	Conductor blindat,apantallat,4x1mm2,col·locat en tub (P - 122)	1,02	200,000	204,00
6	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat (P - 224)	0,92	200,000	184,00
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0F.01			1.845,78	

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0G	XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4	01	RACKS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP72-67BA	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu (P - 248)	318,56	1,000	318,56
2	EP7Z1C58	u	Panell int.fix,24 RJ45 cat.6 U/UTP,p/rack 19'',1U,a/org.cablesfix (P - 130)	168,46	1,000	168,46



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 10

3	EP7ZE181	u	Regl.aliment.fixa,8 schucko 2P+T,int.2P-16A,p/armar. rack 19'',1 (P - 131)	44,61	1,000	44,61
---	----------	---	--	-------	-------	-------

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0G.01 531,63

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0G	XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4	02	CABLES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP44-665D	m	Cable transm.dades,4par.,categoria 6 U/UTP,poliiolefina/PVC,no pr (P - 247)	1,20	225,000	270,00
2	EP43C411	u	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària <=0,5m,col. (P - 126)	7,33	9,000	65,97
3	EP43C451	u	Cable xarxa 4 par.,a/2xRJ45 cat.6 U/UTP,llargària 1,6-3,2m,col. (P - 127)	9,91	9,000	89,19

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0G.02 425,16

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0G	XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4	03	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat PVC,DN=20mm,1J,320N,2000V,encastat (P - 224)	0,92	225,000	207,00

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0G.03 207,00

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0G	XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4	04	MECANISMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP77-6706	u	Connector per a transmissió de veu i dades,RJ45,categoria 6 U/UT (P - 249)	12,40	9,000	111,60
2	PP7H-784J	u	Presa senyal,tipus universal,RJ45 simple,categoria 6 U/UTP,despl (P - 250)	15,94	9,000	143,46

TOTAL NIVELL 4 01.AA.0G.04 255,06

Obra	01	Pressupost MTR
Capitol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0G	XARXA ESTRUCTURA DE DADES
NIVELL 4	05	CERTIFICACIÓ XARXA



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 11

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP700CERT	u	Certificació de la xarxa estructurada de comunicacions (P - 129)	252,12	1,000	252,12
2	EP700NUM	u	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack (P - 128)	29,41	1,000	29,41
TOTAL	NIVELL 4	01.AA.0G.05			281,53	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0I	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	3001	M2	RESTAURACIÓ PAVIMENT INTERIOR NOLLA (P - 69)	326,16	36,030	11.751,54
2	3002	M2	NETEJA I CONSERVACIÓ DE PAVIMENT (P - 70)	25,21	27,600	695,80
3	3003	ML	SÒCOL (P - 71)	10,08	51,100	515,09
4	3004	ML	PERFIL DE CANVI DE PAVIMENT (P - 72)	25,21	6,100	153,78
5	3005	ML	REMAT DE PAVIMENT (P - 73)	42,02	8,300	348,77
6	3006	M2	NETEJA DE PAVIMENT EXTERIOR (P - 74)	8,61	130,000	1.119,30
7	3007	M2	PAVIMENT EXTERIOR (P - 75)	42,02	7,000	294,14
TOTAL	NIVELL 3	01.AA.0I			14.878,42	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0J	REVESTIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	3101	M2	ELIMINACIÓ DE PINTURA - PARETS (P - 76)	11,61	68,480	795,05
2	3102	M2	ELIMINACIÓ DE PINTURA - SOSTRES (P - 77)	15,81	36,030	569,63
3	3103	M2	FIXACIÓ I CONSOLIDACIÓ - PARETS (P - 78)	25,21	68,480	1.726,38
4	3104	M2	FIXACIÓ I CONSOLIDACIÓ - SOSTRES (P - 79)	28,41	36,030	1.023,61
5	3105	M2	PREPARACIÓ DE PARAMENT INTERIOR (P - 80)	10,61	258,060	2.738,02
6	3106	M2	PINTURA MINERAL AL SILICAT - PARETS (P - 81)	10,08	258,060	2.601,24
7	3107	M2	PINTURA MINERAL AL SILICAT - SOSTRES (P - 82)	11,77	85,830	1.010,22
8	3108	M2	PINTURA PLÀSTICA - PARETS (P - 83)	2,92	118,600	346,31
9	3109	M2	PINTURA PLÀSTICA - SOSTRES (P - 84)	3,44	9,360	32,20
10	3110	M2	RAJOLA VITRIFICADA 20x10 - Subministrament (P - 85)	12,61	18,800	237,07
11	3111	M2	RAJOLA VITRIFICADA 20x10 - Col·locació (P - 86)	16,81	18,800	316,03
12	3112	M2	PROTECCIÓ PCI AMB PINTURA INTUMESCENT (P - 87)	12,61	94,610	1.193,03
13	3113	PA	NETEJA DE XEMENEIA (P - 88)	168,08	1,000	168,08
TOTAL	NIVELL 3	01.AA.0J			12.756,87	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0K	FUSTERIA



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 3305	UT	REIXA RETORN AC (P - 89)	168,08	2,000	336,16

TOTAL NIVELL 3 01.AA.0K 336,16

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0L	SERRALLERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 3401	UT	R1.REIXA ENTRADA PRINCIPAL - NOVA (P - 90)	1.260,63	1,000	1.260,63
2 3403	UT	R3.BARANA FINESTRA - RESTAURACIÓ (P - 91)	126,06	12,000	1.512,72
3 3404	ML	PASSAMÀ - NOVA (P - 92)	50,42	14,900	751,26
4 3405	UT	RESTAURACIÓ DE SUPORT METÀL·LIC (P - 93)	42,02	2,000	84,04
5 3406	UT	PASSAMURS METÀL·LIC (P - 94)	100,85	1,000	100,85

TOTAL NIVELL 3 01.AA.0L 3.709,50

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0M	ACCESSORIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 3801	UT	INODOR I CISTERNA (P - 95)	336,16	1,000	336,16
2 3803	UT	AIXETA RENTAMANS (P - 96)	84,04	2,000	168,08
3 3804	UT	BARRA DE SUBJECCIÓ (P - 97)	277,33	2,000	554,66
4 3805	UT	MIRALL (P - 98)	84,04	1,000	84,04

TOTAL NIVELL 3 01.AA.0M 1.142,94

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	0N	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 3901	UT	ASSAIG DE CONSISTÈNCIA I RESISTÈNCIA (P - 99)	79,84	2,000	159,68

TOTAL NIVELL 3 01.AA.0N 159,68

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3	00	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 4001	U	Conjunt de mesures de seguretat i salut a l'obra. (P - 100)	714,35	1,000	714,35



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 13

TOTAL NIVELL 3 01.AA.00 714,35

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol AA REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS
NIVELL 3 0P PREUS IMPREVISIBLES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 IMP001	u	Transport de pica de pedra a taller marmolista, portar a taller i retornar a obra. Rehabilitació de pica de marbre blanc macael i execució de taladros per desaigües, construcció de suportacions per la pica de pedra i taulells de marbre amb duess parets de maó calat, separades uns 120 cm entre elles i d'1 m. d'alçada aproximadament. Aquestes parets es rebossaran i es revestiran amb rajola blanca 20x20cm. Per als taulells de marbre es subministraran i col·locaran uns perfils emmarcats i collats a les parets amb tacs químics. (P - 140)	3.248,00	1,000	3.248,00
2 IMP002	u	Subministrament i muntatge de SUSPENSION DIRECTA/INDIRECTA 8000MM BLANCO ON OFF. LED. (P - 141)	2.290,95	1,000	2.290,95
3 IMP003	u	Subministrament i muntatge de SUSPENSION DIRECTA/INDIRECTA 3370MM BLANCO ON OFF. LED. (P - 142)	1.078,65	1,000	1.078,65
4 IMP004	u	Realització de nova obertura a façana passant de finestra a porta amb la realització de forat amb picat de la paret existent fins a nivell de paviment. Polit i netejat de la zona i deixat de les parets ben arestades i acabades. Subministrament i col·locació de nova porta de fusta amb obertura cap a l'interior, segons disseny, amb tarja superior i amb forma a la part inferior. Vidre amb càmera 3+3/16/3+3mm. Acabat amb fusta de pi polit, ferratges nous. Incorporació de la reixa recuperada a la porta per tal de seguir amb la mateixa estètica del conjunt. Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF. (P - 143)	4.674,54	1,000	4.674,54
5 IMP005	u	Subministrament i col·locació de 4 portes per a un marc de 300x320cm. Cada fulla de mides aproximades 75x320cm, fent tres plafons llisos a cada fulla i sense motlures. Acabat pi polit en cru. Recuperació dels ferratges existents. (P - 144)	4.198,74	1,000	4.198,74
6 IMP006	u	Aportació d'aire a la nova sala gran amb conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, muntat superficialment. La difusió d'aire es farà amb diferents tuberes de PVC. El tub inclou aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica de 19mm de gruix. El tub es pintarà de blanc. El tub inclou les dues tapes laterals de D350mm. (P - 145)	2.202,91	1,000	2.202,91
7 IMP007	u	Substitució recuperador de calor de projecte per no complir normativa per recuperador GSR 18 05708 F6+F8/F6 + comandament LCD. (P - 146)	2.280,00	1,000	2.280,00
8 IMP008	m2	Tractament paviment hidràulic existent sales mitjançant un micro-diamantat amb disc de diamant de 120, 220 i 400 grams. Inclou neteja amb decapant alcalí i tractament segellant amb acabat satinat o brillant. (P - 147)	39,00	27,600	1.076,40
9 IMP009	u	Subministrament i instal·lació de timbre en porta d'entrada. Inclou material i mà d'obra totalment instal·lat i en correcte funcionament. (P - 148)	190,00	1,000	190,00
10 IMP010	u	Reforços metàl·lics en forats per a reixes de retorn en parets de càrrega realitzats amb pletines de 8mm de gruix i amplada 7cm formant un emmarcat interior del forat. Totalment muntat. (P - 149)	250,00	2,000	500,00



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 14

11	IMP011	u	Arqueta telecomunicacions i pas de cablejat fins al recinte d'instal·lacions. Inclou l'excavació, els tubs, cintes de senyalització, el reblliment de la rasa, perforació i pas del cablejat per la paret l'arqueta amb tapa de fundició així com la reposició del paviment malmès. Totalment executat i connexionat. (P - 150)	700,00	1,000	700,00
12	IMP012	u	Construcció de nínxol d'obra per a la ubicació del comptador elèctric en zona exterior sobre la CGP existent. Segons indicacions de la companyia subministradora i de la DF. Arrebossat i totalment connexionat i acabat. (P - 151)	1.500,00	1,000	1.500,00
13	IMP019	u	Despeses derivades de la contractació del subministrament elèctric del Mas Totosaus. (P - 158)	300,00	1,000	300,00
14	IMP013	u	Mosquiteres en reixes ventilació de planta soterrani d'acer amb reixa de 1,40x1,40cm de pas de malla. Col·locades. (P - 152)	200,00	4,000	800,00
15	IMP014	m	Escopidor ceràmic de rajoleta catalana, acabat mat, color vermell, en peces de 14x28x1,2 cm, amb goteró, encastat en els brancals; rebut amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-10; i rejuntat entre peces i de les unions amb els murs amb morter de junts cimentós amb absorció d'aigua reduïda, CG2, per a junts entre 3 i 15 mm. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació amb morter de les peces. Segellat de juntes i neteja. Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals. (P - 153)	41,57	1,100	45,73
16	IMP016	u	Tauell de fusta sobre calaix de plaques de cartró guix de dimensions aproximades 40x40cm. Totalment col·locat i envernissat. (P - 155)	300,00	1,000	300,00
17	IMP018	u	Emmarcat amb platina d'acer pintat de l'armari i comptador elèctric situat a l'exterior del Mas. Platina de 5m de longitud amb 2 plecs, de 35cm d'amplada i 1cm de gruix. Instal·lada i pintada. (P - 157)	700,00	1,000	700,00
18	IMP020	u	Formació de petita bancada a l'escala que baixa a la planta semisoterrani per parar les aigües pluvials i canalitzar-les per tal de que no caiguin per les escales, formada rigola encofrada i formigonada o amb peça ceràmica arrebossada i pintada, amb barana de protecció per a evitar caiguda a diferent nivell. Les baranes seran passamà de 20mm, d'iguals característiques a les de la resta del Mas. Collat a paret i a terra. Barana pintada del mateix color que la resta. (P - 159)	500,00	1,000	500,00
19	IMP021	u	Subministrament i col·locació de peça ceràmica prefabricada a façana, circular i color blanc, per a la ventilació forçada del bany. (P - 160)	95,60	1,000	95,60
20	IMP023	u	Pintat de reixes de climatització i conducte de llana embocats a les reixes exteriors de planta semisoterrani, per a evitar la seva visió des de l'exterior. Pintat de color negre. Inclou la imprimació i tot el material necessari per al seu correcte pintat. (P - 162)	50,00	4,000	200,00
21	IMP022	u	Plataforma elevadora per a la realització dels treballs de pintura dels emmarcats i cornises. (P - 161)	755,01	1,000	755,01
22	IMP015	m ²	Repercussió per m ² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de les instal·lacions. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.	10,59	180,000	1.906,20



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 15

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
23	HYL020	U	(P - 154) Neteja final d'obra en edifici d'altres usos, amb una superfície construïda mitja de 180 m ² , incloent els treballs d'eliminació de la sucietat i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavavos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Inclou: Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor. 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 - 135)	634,36	1,000	634,36
24	HTT01	u	Neteja final d'obra de la zona exterior. Neteja de paviment, elements metàl·lics, elements ceràmics, murs, etc. (P - 134)	300,00	1,000	300,00
25	IMP017	u	Despeses imprevisibles durant l'obra. (P - 156)	3.000,00	1,000	3.000,00

TOTAL NIVELL 3 01.AA.0P 33.477,09

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPAS ACCESSIBLES
NIVELL 3	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar (P - 172)	4,87	56,000	272,72
2	P2143-4RR7	m2	Arrencada de paviment de llambordins sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega de material sobre camió o contenidor (P - 167)	2,37	161,850	383,58
3	P214G-0001	m2	Desmuntatge de paviment de llambordí blanc, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix (P - 170)	10,92	30,000	327,60
4	P2148-49L5	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 169)	4,63	52,000	240,76
5	P21Q2-8GXR	u	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 173)	11,79	4,000	47,16
6	P21Q2-8GXU	u	Retirada de piona d'acer, enderroc de daus de formigó i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor (P - 174)	8,02	4,000	32,08
7	P2R5-DT19	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 188)	7,01	28,170	197,47
8	P2R2-EU35	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m ³ , procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 184)	18,78	28,170	529,03

TOTAL NIVELL 3 01.BB.01 2.030,40

Obra	01	Pressupost MTR
------	----	----------------



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 16

Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	02	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2214-I2HM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 177)	8,92	73,740	657,76
2	P2241-52SM	m2	Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM (P - 180)	1,44	161,850	233,06
3	P2R3-FINK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 186)	5,89	88,490	521,21
4	P2R2-EU3X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 185)	5,13	88,490	453,95
TOTAL	NIVELL 3	01.BB.02			1.865,98	

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	03	ESTRUCTURA
NIVELL 4	01	Fonaments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 178)	8,51	25,580	217,69
2	P2R3-FINK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 186)	5,89	30,700	180,82
3	P2R2-EU3X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 185)	5,13	30,700	157,49
4	P3Z3-D52B	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 192)	12,59	85,250	1.073,30
5	P3C2-4244	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments (P - 190)	23,74	16,500	391,71
6	P3C0-3D8F	kg	Armadura per a lloses de fonaments AP500 SD en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 189)	1,89	1.759,560	3.325,57
7	P3C5-DNDK	m3	Formigonament de lloses de fonaments (CE, EHE) amb formigó HA-30/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat amb cubilot (P - 191)	102,31	25,580	2.617,09



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 17

TOTAL NIVELL 4 01.BB.03.01 7.963,67

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	03	ESTRUCTURA
NIVELL 4	02	Estructura

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P4D5-9LVL	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist. Inclou matavius. (P - 195)	32,48	53,010	1.721,76
2 P4520-3E6C	m3	Formigó per a mur, HA-30/F/10/IIa, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm amb additiu hidròfug, abocat amb bomba (P - 193)	131,10	13,730	1.800,00
3 P4BD-43NH	m2	Armadura per a mur AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:10-10 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 194)	13,16	91,530	1.204,53
4 P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat i polit de part superior de mur de formigó i matavius amb polidora manual (P - 205)	19,65	21,920	430,73
5 P791-8A6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 196)	16,79	0,000	0,00
6 P2253-5479	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 182)	47,96	16,950	812,92

TOTAL NIVELL 4 01.BB.03.02 5.969,94

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	04	PAVIMENTS
NIVELL 4	01	Vorades

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 178)	8,51	8,870	75,48
2 P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 181)	4,39	29,560	129,77
3 P2R3-FINK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 186)	5,89	10,640	62,67
4 P2R2-EU3X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 185)	5,13	10,640	54,58
5 P966-H97L	m	Vorada de xapa d'acer galvanitzat de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclòs elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió (P - 200)	39,13	86,240	3.374,57



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 18

6	P966-H97Q	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 400 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (P - 201)	69,95	12,300	860,39
---	-----------	---	---	-------	--------	--------

TOTAL NIVELL 4 01.BB.04.01 4.557,46

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	04	PAVIMENTS
NIVELL 4	02	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P924-DX71	m3	Subbase de grava de pedrera de pedra calcària, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 198)	40,48	15,280	618,53
2	P923-3ED7	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/l, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 197)	89,93	14,510	1.304,88
3	P9D1-6FKE	m2	Paviment de llambordí ceràmic de forma rectangular tipus flexibrik o equivalent de 30x5x5 cm (P - 203)	65,84	147,600	9.717,98
4	P214G-0002	m2	Recol·locació de paviment de llambordí blanc, col·locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment (P - 171)	30,91	30,000	927,30

TOTAL NIVELL 4 01.BB.04.02 12.568,69

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	04	PAVIMENTS
NIVELL 4	03	Rehabilitació paviment de còdols

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9BE-H9CQ	m2	Rehabilitació de paviment de còdols amb palet de riera de 40 a 60 mm, col·locat de través formant dibuix geomètric, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 202)	81,08	30,000	2.432,40

TOTAL NIVELL 4 01.BB.04.03 2.432,40

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	06	SERRALLERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB12-DITL	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, L inferior i pletina superior, muntants cada 100 cm amb brèndoles cada 10cm, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 208)	208,33	13,300	2.770,79
2	PB12-DIST	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, L inferior i pletina superior, muntants cada 100 cm sense brèndoles, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 207)	154,24	13,870	2.139,31



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 19

TOTAL NIVELL 3 01.BB.06 4.910,10

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3 07 MOBILIARI URBA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PQ14-0004	u	Subministrament i instal·lació de banc formigó col. massa decapat i hidrofugat, dimensions 360x60x60cm Prisma de Magourban o equivalent (P - 251)	1.246,24	2,000	2.492,48

TOTAL NIVELL 3 01.BB.07 2.492,48

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3 08 JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FR12U030	u	Protecció d'arbre >=35 cm de diàmetre de tronc, formada per quatre rodons de fusta tractada de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats 60 cm al terra, units entre ells per dos taulers travessers de fusta tractada de 20 cm d'amplària, formant un quadrat d'1,5x1,5 m (P - 132)	94,39	1,000	94,39
2 FR2BUP05	m2	Perfilat i allisat de talussos, amb mitjans mecànics i manuals, inclou la recollida de les pedres i restes, i la càrrega sobre camió (P - 133)	8,41	27,000	227,07
3 P21R0-92HA	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 176)	133,78	2,000	267,56
4 P21R0-0001	u	Tala controlada arbust/yuca < 3m, arrencant soca, aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge no més lluny de 20 km (P - 175)	40,75	5,000	203,75
5 PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 253)	59,87	5,400	323,30
6 PR4GM-940M	u	Subministrament de Plumbago auriculata en contenidor de 6 l (P - 255)	6,90	10,000	69,00
7 PR4JA-95GR	u	Subministrament de Tulbaghia violacea d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l (P - 256)	2,78	80,000	222,40
8 PR495-92QP	u	Subministrament d'Agapanthus africanusen contenidor de 3 l (6u/m2) (P - 254)	4,58	48,000	219,84
9 PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 257)	4,97	138,000	685,86
10 PR30-8RVX	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 252)	118,54	4,060	481,27

TOTAL NIVELL 3 01.BB.08 2.794,44

Obra 01 Pressupost MTR
Capítol BB CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 20

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
NIVELL 3 09 XARXA DE REG					
1	REG00001	pa Connexió a la xarxa de reg existent (P - 259)	600,00	1,000	600,00
2	PJS0-9EFD	u Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 241)	14,70	4,000	58,80
3	PJS6-9EEL	m Canonada per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 242)	3,00	86,800	260,40
TOTAL	NIVELL 3	01.BB.09			919,20

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	10	XARXA DE FIBRA ÒPTICA
NIVELL 4	01	Obra civil carrer de Riudoms

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TELECO01	pa Treballs d'obra en el període d'ONO existent ubicat a la calçada del carrer Roger de Belfort. Inclouent el tall del paviment, demolicions, excavacions, subministrament i col·locació de canonades de PVC classe 41, sèrie 5, reposició de terres, compactació per tongades, capa de formigó com a subbase i posterior reposició del ferm d'aglomerat asfàltic fins arribar a la vorera, inclouent la demolició i posterior reconstrucció de la vorada i rigola afectades. (P - 261)	900,00	1,000	900,00
2	P214W-HXLT	m Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 172)	4,87	128,000	623,36
3	P2146-HY10	m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 168)	28,25	26,000	734,50
4	P221E-AWDQ	m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 179)	18,10	19,200	347,52
5	P2R4-DYO8	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 187)	7,03	13,920	97,86
6	P2R2-EU3X	m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 185)	5,13	13,920	71,41
7	PDG4-I5RT	m Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 212)	27,58	62,000	1.709,96
8	P2255-DPGJ	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25	18,92	9,600	181,63

EUR



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 21

		cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM (P - 183)				
9	P93R-I1P7	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 199)	134,44	4,800	645,31
10	P9E1-I1P6	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb morter ciment 1:6 i beurada de ciment pòrtland, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 204)	46,62	24,000	1.118,88
11	PDK4-I34D	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 214)	220,79	2,000	441,58
12	PDK1-DXAD	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 213)	368,85	2,000	737,70
13	TELECO02	pa	Partida alçada per resoldre possibles interferències amb altres serveis en la connexió al carrer Roger de Belfort i el carrer Camí de Reus (P - 262)	600,00	1,000	600,00

TOTAL NIVELL 4 01.BB.10.01 8.209,71

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	10	XARXA DE FIBRA ÒPTICA
NIVELL 4	02	Obra civil Mas Totosaus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 172)	4,87	96,000	467,52
2	P214G-0001	m2	Desmuntatge de paviment de llambordí blanc, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat baix (P - 170)	10,92	38,400	419,33
3	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 178)	8,51	19,200	163,39
4	P2R3-FINK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 186)	5,89	9,220	54,31
5	P2R2-EU3X	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 185)	5,13	9,220	47,30
6	P2255-DPGJ	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 90% PM (P - 183)	18,92	7,680	145,31

EUR



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 22

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
7	PDG4-I5RT	m	Canalització amb quatre tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 40x40 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 212)	27,58	48,000	1.323,84
8	P93R-I1P7	m3	Base de vorera amb formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, abocat manualment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 199)	134,44	3,840	516,25
9	P214G-0002	m2	Recol·locació de paviment de llambordí blanc, col·locats amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra i beurada de ciment (P - 171)	30,91	38,400	1.186,94

TOTAL NIVELL 4 01.BB.10.02 4.324,19

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	10	XARXA DE FIBRA ÒPTICA
NIVELL 4	03	Xarxa de fibra òptica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	INST0001	m	Subministrament i instal·lació manguera 4FO monomodo G652.D d'exterior amb protecció corrugat d'acer (segments de 100 i 240 metres) (P - 163)	4,04	485,000	1.959,40
2	INST0002	u	Unitat de caixa d'empalmament FO en format de 19" incloent: 2 unitats d'acopladors LC duplex monomodo 1 unitat pig-tail LC monomodo 1 casete porte-empalmes FO 4 unitats empalme per fusió en fibra òptica (P - 164)	155,45	2,000	310,90
3	INST0003	u	Inclou: 4 proves amb entrega de resultats i gràfiques en segments de FO 4 proves d'atenuació i alineació de segments (entrega taula de colors) 4 mesures de reflectometria del segment instal·lat (P - 165)	55,23	1,000	55,23

TOTAL NIVELL 4 01.BB.10.03 2.325,53

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE
NIVELL 3	11	XARXA CIRCUIT DE SEGURETAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CAME0001	u	1 gravador 16CH 8 PoE 320Mbps NVR H265 4K amb disc dur 2TB que permet gravació i visualització de 16 canals 4K (480ips), ampla de banda total 320 Mbps, codificació H.265 i H.264, switch PoE de 8 canals integrat, consum màxim 24W que ha de ser visualitzable i gestionable íntegrament i de forma nativa a través del programa IDIS CENTER en la sala de control de la guàrdia urbana de Reus que monitoritza tots els sistemes de videovigilància a través de la xarxa corporativa municipal. (P - 101)	900,00	1,000	900,00
2	CAME0002	u	Càmera tubular exterior E+ 4MPX 2.8-12MM H265+ 120dB WDR, 1/3'' Progressive Scan CMOS, 2688 x 1520@30fps, 2.8 to 12 mm varifocal lens, color: 0.01 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0.018 Lux @ (F1.6, AGC	320,00	5,000	1.600,00



PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 23

		ON), 0 Lux with IR, H.265+, H.265, H.264+, H.264, 3 streams, 120dB WDR, 2 Behavior analyses, and face detection, BLC/3D DNR/ROI/HLC, IP67, Built-in micro SD/SDHC/SDXC card slot, up to 128 GB, 3-Axis adjustment (P - 102)				
3	CAME0003	u	minidomono interior IP1080p 4MP 2.8-12MM o equip de característiques similars (P - 103)	360,00	1,000	360,00
4	CAME0004	u	cartells de senyalització de videovigilància col·locats a façana d'alumini amb vinil segons normativa, indicacions i format corporatiu de la Guàrdia Urbana de Reus per legalitzar la instal·lació (P - 104)	40,00	4,000	160,00
5	CAME0005	u	Instal·lació (P - 105)	1.152,00	1,000	1.152,00

TOTAL NIVELL 3 01.BB.11 4.172,00

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	12	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SEGUSALU	U	Conjunt de mesures de seguretat i salut a l'obra. (P - 260)	1.050,00	1,000	1.050,00

TOTAL NIVELL 3 01.BB.12 1.050,00

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	13	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CONTQUAL	U	Control de qualitat a l'obra. (P - 106)	350,00	1,000	350,00

TOTAL NIVELL 3 01.BB.13 350,00

Obra	01	Pressupost MTR
Capítol	BB	CONSTRUCCIÓ RAMPÀ ACCESSIBLE
NIVELL 3	14	INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IEI01	u	Instal·lació de punt de llum (bàcul i lluminària) d'iguals característiques que les existents a definir la situació per la DF durant l'obra. Inclou l'excavació de les rases, formació de fonamentació, posta a terra, cablejat, connexió a instal·lació d'enllumenat existent i tot el necessari per al seu correcte funcionament. Inclou la certificació/butlletins i legalització si és necessari. (P - 138)	3.500,00	1,000	3.500,00
2	IEI02	m	Instal·lació de tira led per a il·luminació exterior encastada a la barana. Inclou carcassa, cablejat, tira led, excavació i connexió a la xarxa d'enllumenat existent. Totalment connexionat i en correcte funcionament. Inclou la certificació/butlletins i legalització si és necessari. (P - 139)	165,00	2,000	330,00

TOTAL NIVELL 3 01.BB.14 3.830,00



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

TCQ_PROJECTE REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS

PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 24



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/01/23

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	NOTES PRÈVIES	0,00
Capítol	01.AA	REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS	161.818,70
Capítol	01.BB	CONSTRUCCIÓ RAMPA ACCESSIBLE	72.766,19
Obra	01	Pressupost MTR	234.584,89
			234.584,89
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost MTR	234.584,89
			234.584,89



TCQ_PROJECTE REHABILITACIÓ MAS TOTOSAUS

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	234.584,89
13 % Despeses generals SOBRE 234.584,89.....	30.496,04
6 % Benefici industrial SOBRE 234.584,89.....	14.075,09
Subtotal	279.156,02
21 % IVA SOBRE 279.156,02.....	58.622,76
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 337.778,78

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRES-CENTS TRENTA-SET MIL SET-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

VI DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PLÀNOLS)



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/20.000

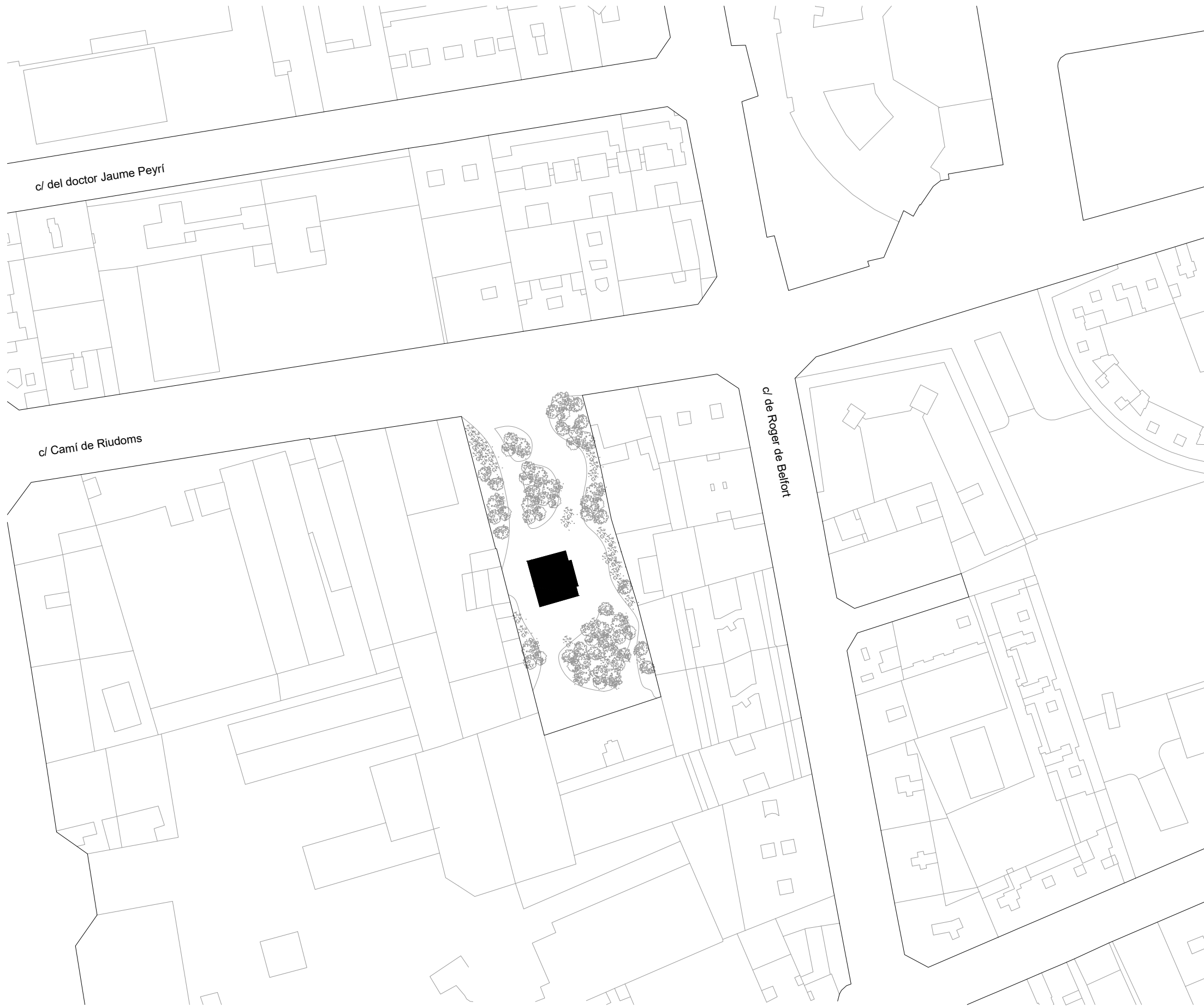
data gener 2023

plànol Situació.

si-01

Mas Totosaus

0. Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució (refós)



SÒL URBÀ - Zona de Parcs i Jardins Urbans - Espais verds
Sector 4.20. Pla d'Ordenació Urbana Municipal de Reus

informació	existent	proposta
Superfície construïda	118,42 m ²	118,42 m ²



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS

promotor

escala 1/ 1.000

data gener 2023

plànol Emplaçament.

em-01

Mas Totosaus

O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució (refós)

Planta Baixa

Superfícies útils exteriors
1. Accés cobert 8.25 m²

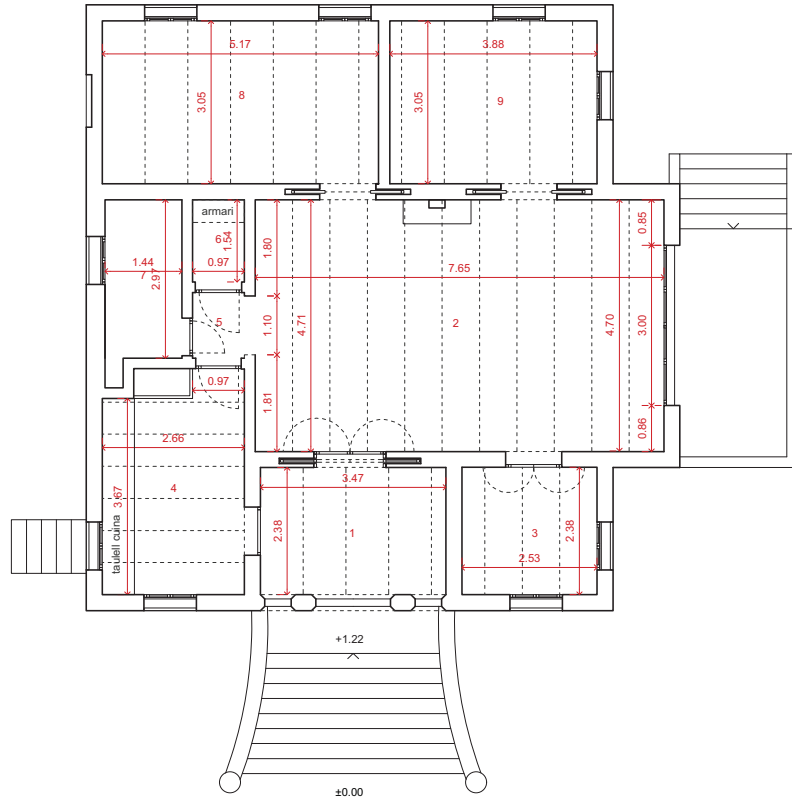
Superfícies útils interiors
2. Sala Polivalent 36.03 m²
3. Magatzem 6.03 m²
4. Cuina 10.92 m²
5. Distribuïdor 1.19 m²
6. Magatzem 1.49 m²
7. Magatzem 4.27 m²
8. Despatx 1 15.77 m²
9. Despatx 2 11.83 m²

total sup. útil int. 85.73 m²
total sup. constr 118.42 m²

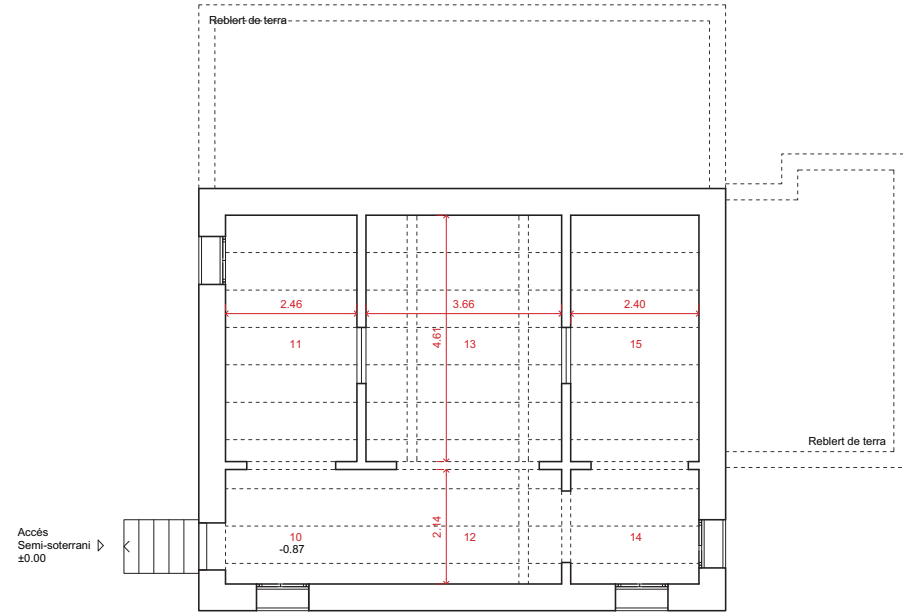
Planta semisoterrani

10. Distribuïdor 5.26 m²
11. Espai 1 11.34 m²
12. Distribuïdor 2 7.83 m²
13. Espai 2 16.87 m²
14. Distribuïdor 3 5.14 m²
15. Espai 3 11.06 m²

total sup. útil int. 57.50 m²
total sup. constr 77.89 m²



Planta baixa



Planta semi-soterrani



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament
AJUNTAMENT DE REUS
promotor

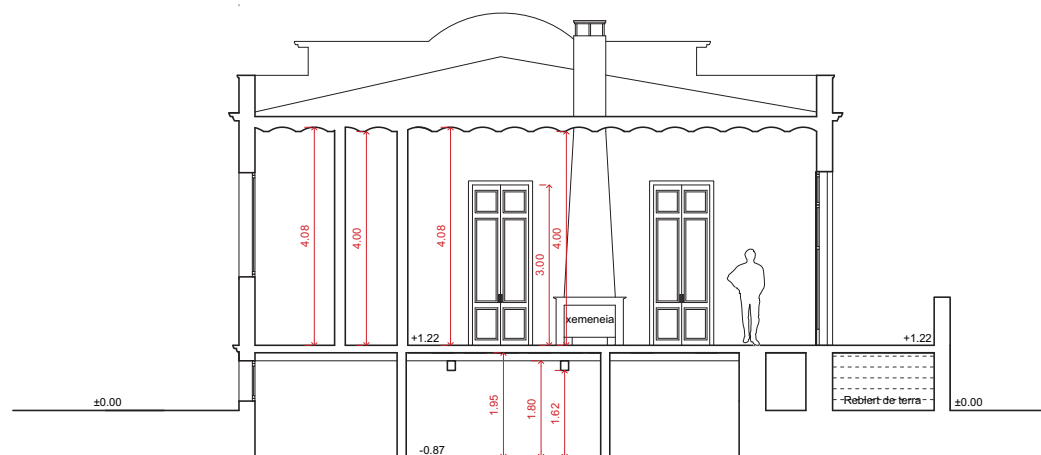
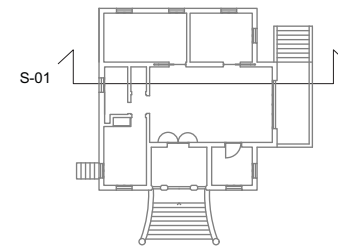
escala 1/100
data juliol 2021
plànol Estat actual.
Plantes.

ea.p-01

Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució





Seccio s-01



NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100

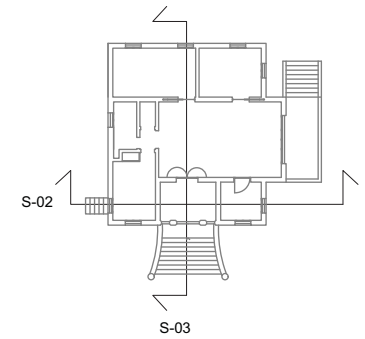
data juliol 2021

plànol Estat actual.
 Secció accés
 accessible

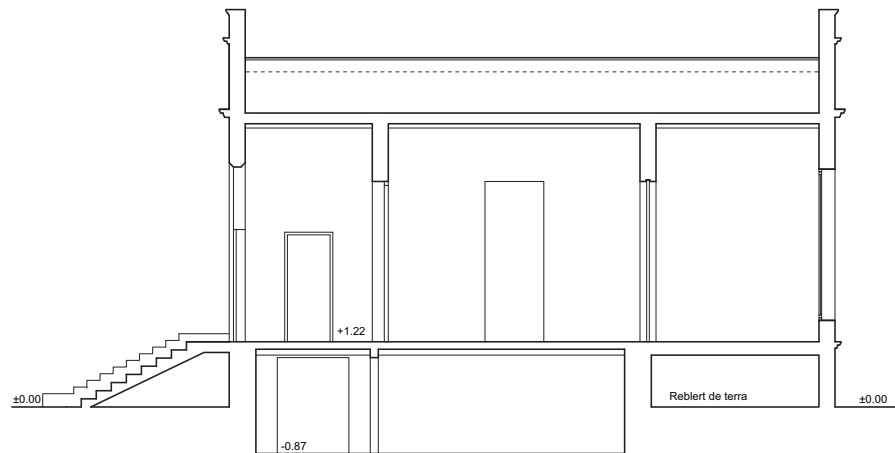
ea.s-01

Mas Totosaus

o. Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució



Seccio s-02



Seccio s-03



NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100

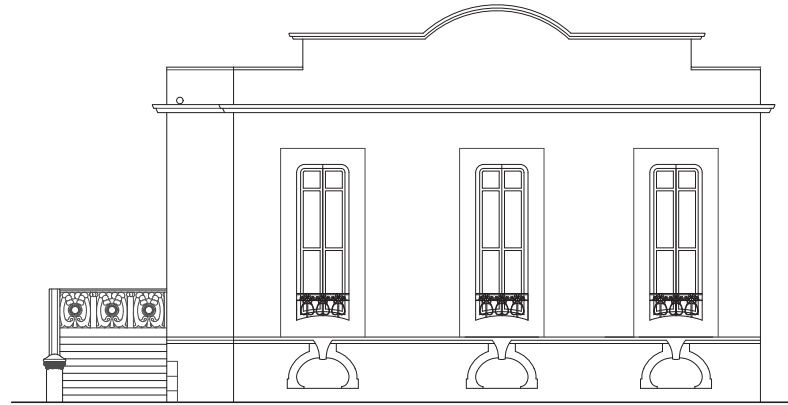
data juliol 2021

plànol Estat ctual.
 Seccions

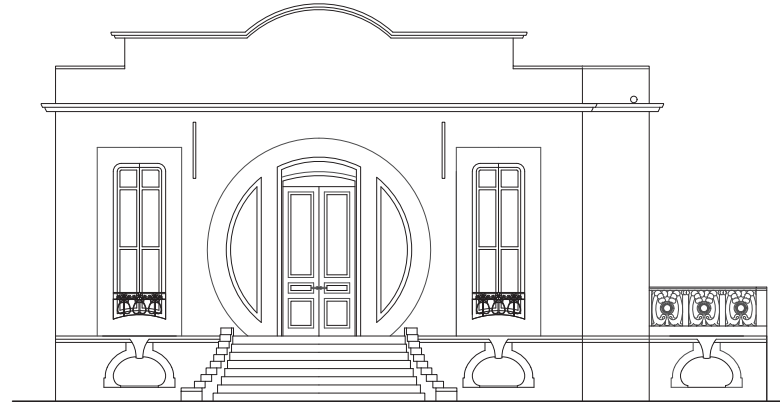
ea.s-02

Mas Totosaus

o. Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució



Façana nord



Façana sud



NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

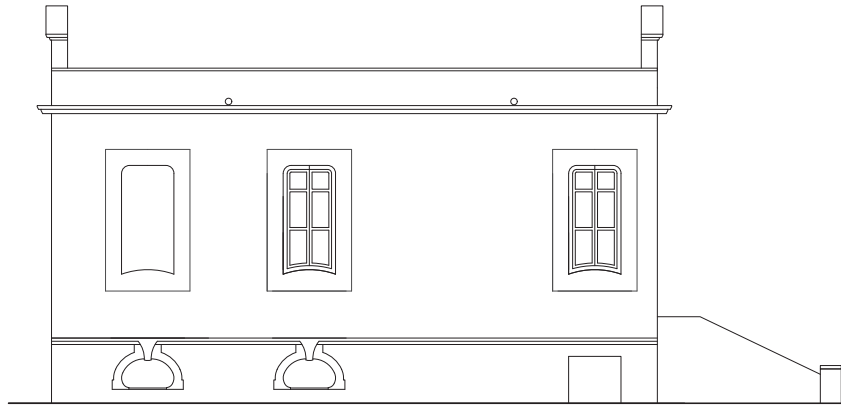
escala 1/100

data juliol 2021

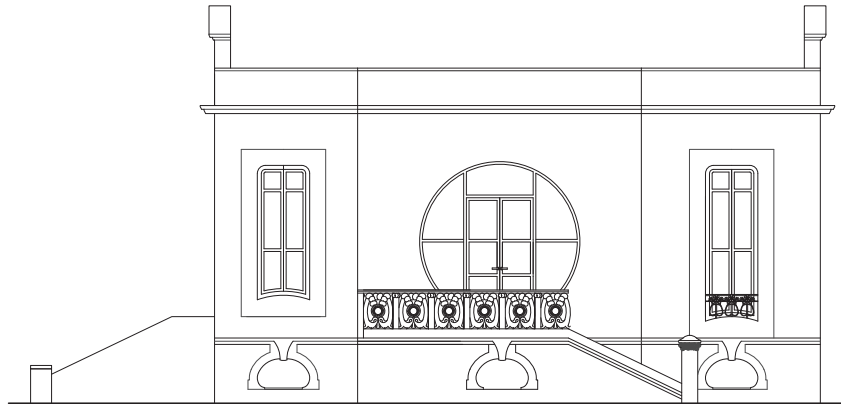
plànol Estat actual.
 Alçats.

ea.a-01

Mas Totosaus
 Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució



Façana oest



Façana est



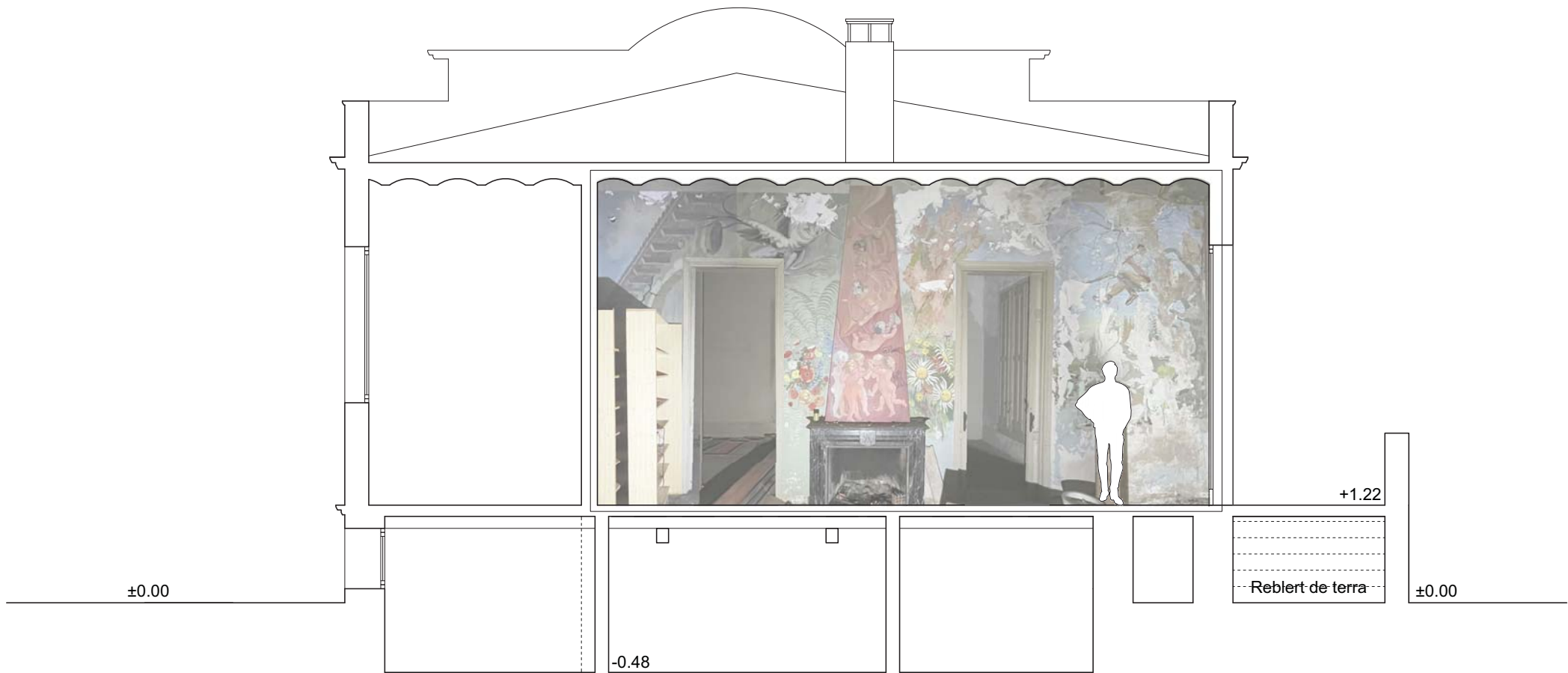
NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100
 data juliol 2021
 plànol Estat actual.
 Alçats.

ea.a-02

Mas Totosaus
 Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució



Seccio s-01



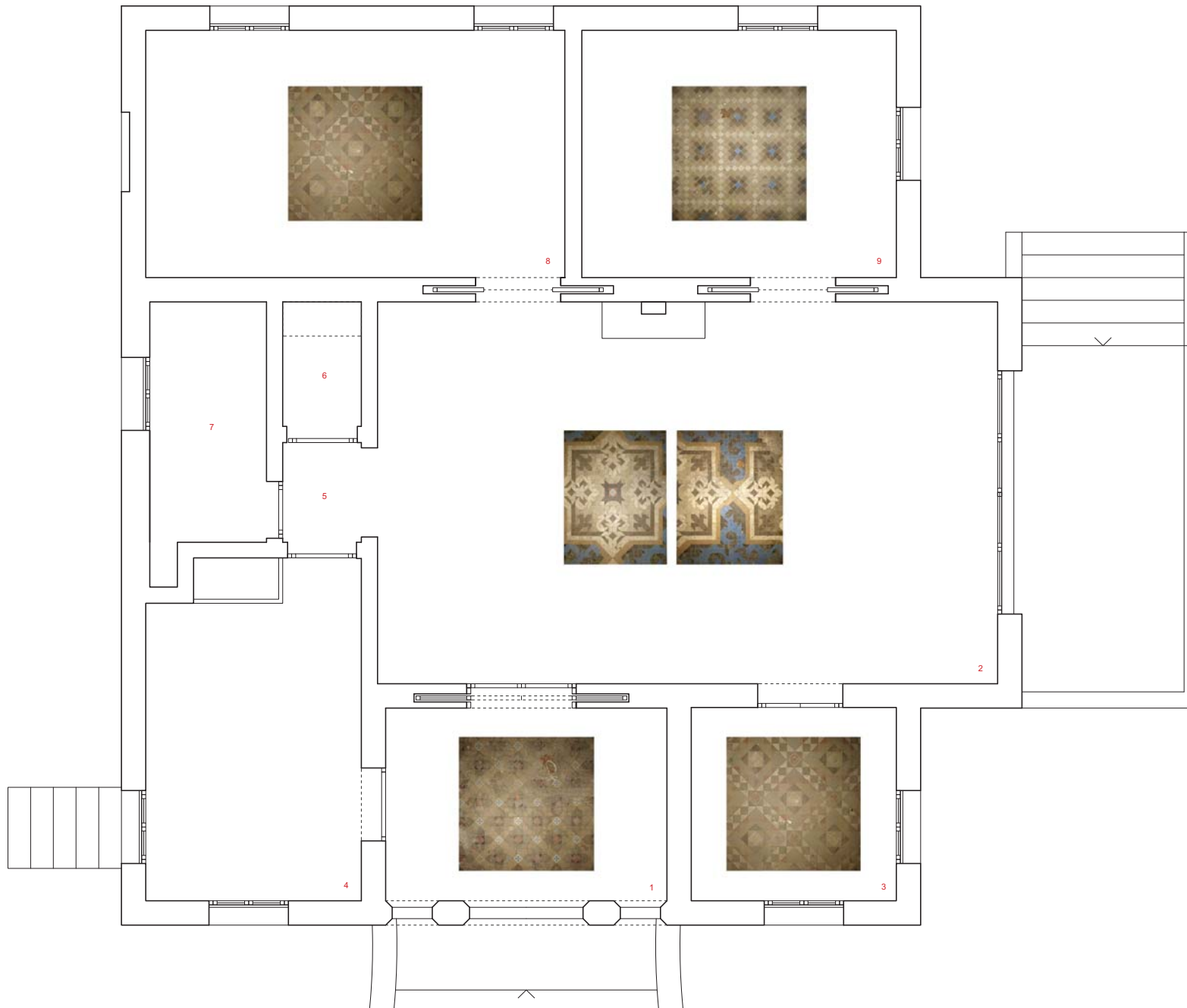
NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/50
 data juliol 2021
 plànol Estat Actual.
 Secció-alçat interior.

ea.s-03

Mas Totosaus
 O. Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució



Planta Baixa

Superfícies útils exteriors

1. Accés cobert 8,25 m²

Superfícies útils interiors

2. Sala Polivalent 36,03 m²

3. Magatzem 6,03 m²

4. Cuina 10,92 m²

5. Distribuïdor 1,19 m²

6. Magatzem 1,49 m²

7. Magatzem 4,27 m²

8. Despatx 1 15,77 m²

9. Despatx 2 11,83 m²

total sup. útil int. 85,73 m²

total sup. constr 118,42 m²

NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/50

data juliol 2021

plànol Estat Actual.
Paviments a conservar.

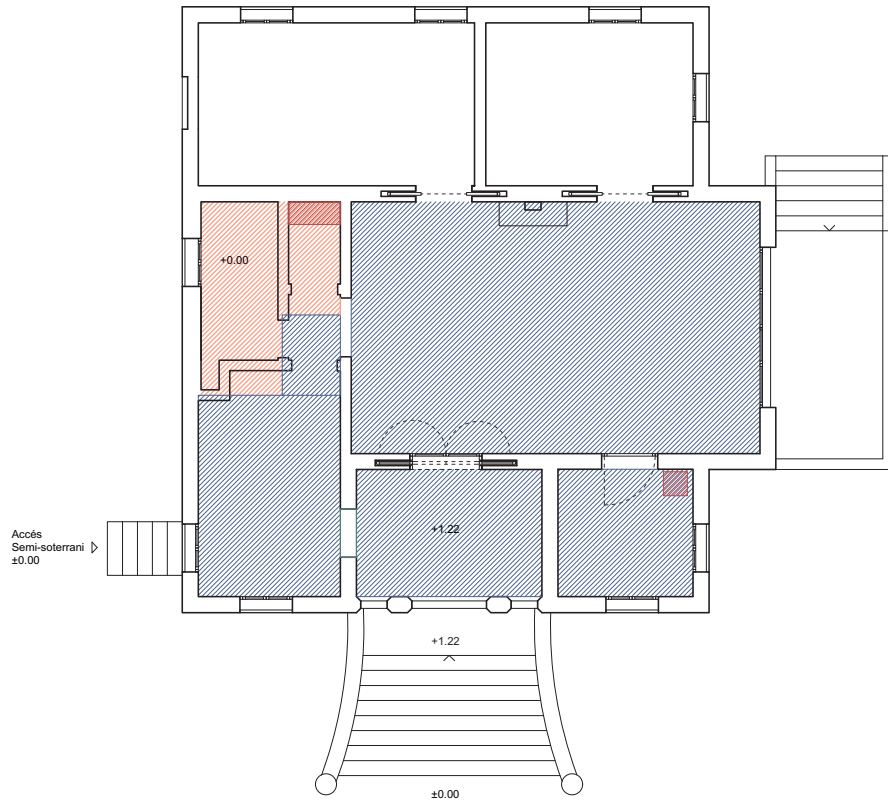
Mas Totosaus

o. Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució

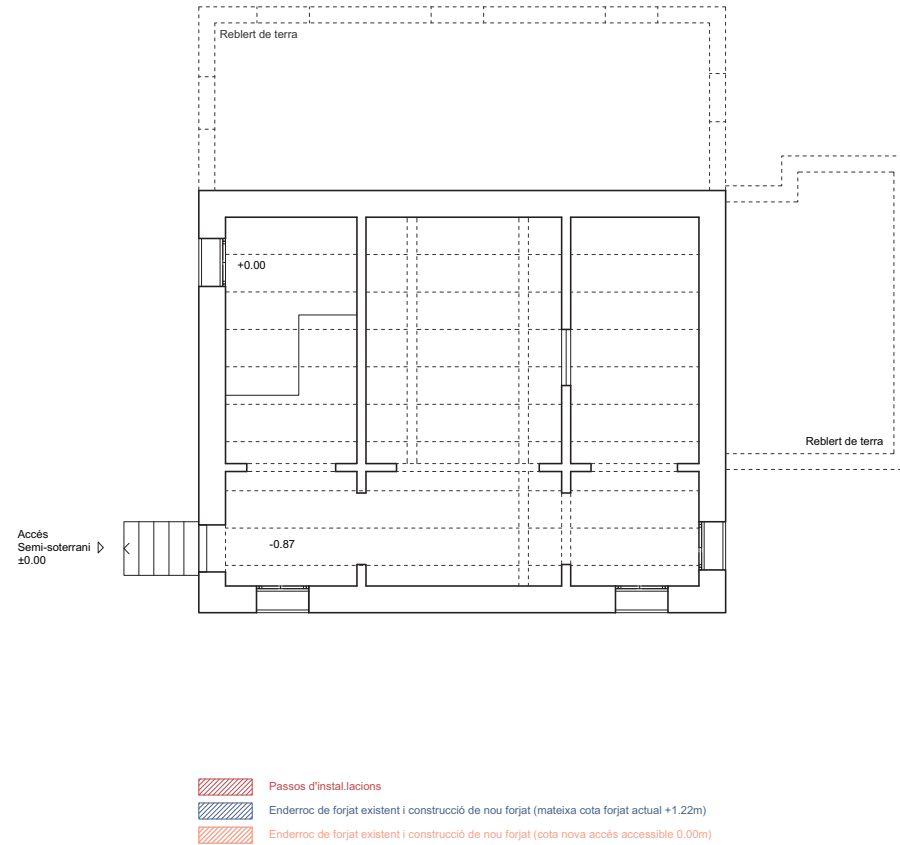
ea.p-02

NOTA IMPORTANT:
 És necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
 Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Planta baixa



Planta semi-soterrani



NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Enderroc-obra nova.
 Elements horitzontals.

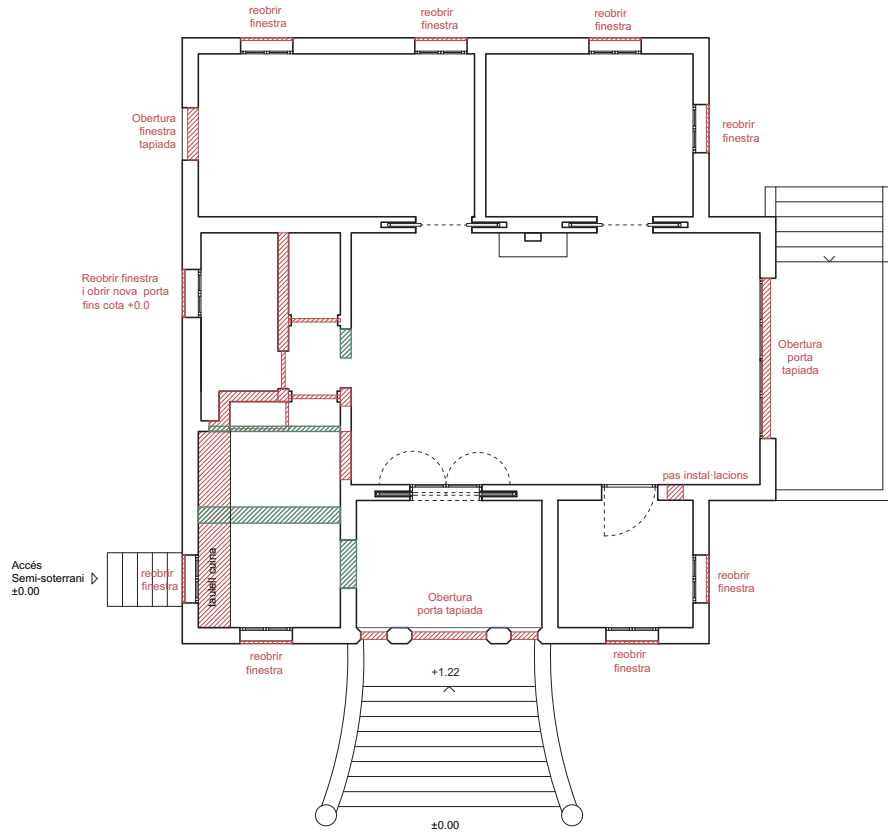
eo.p-01

Mas Totosaus

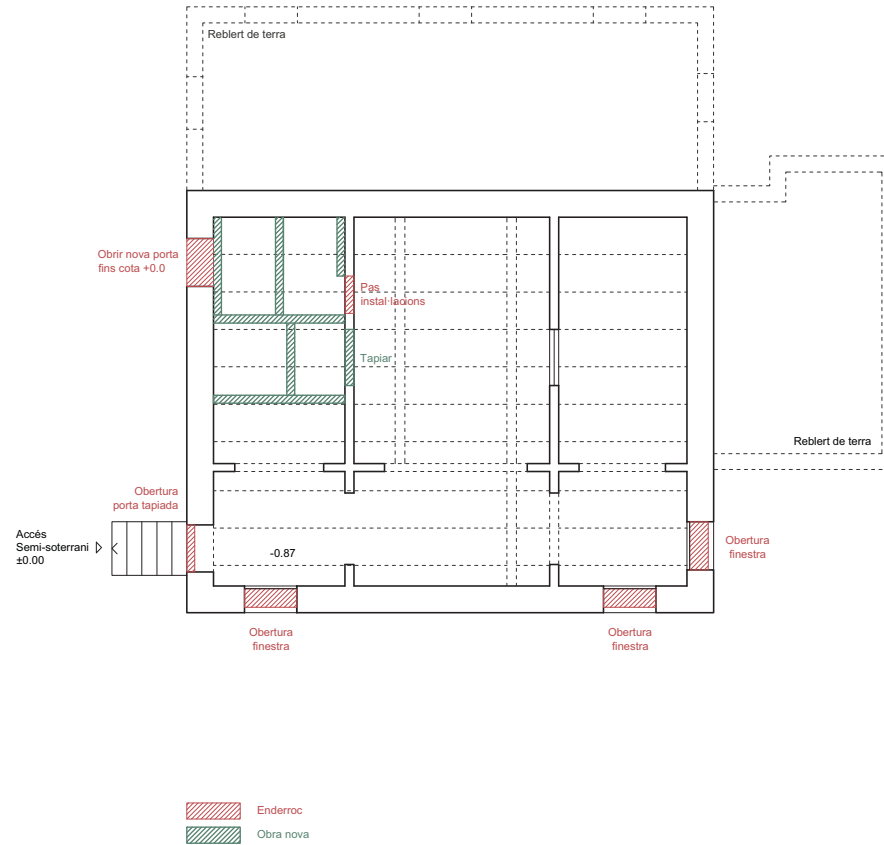
Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
 es necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
 Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Planta baixa



Planta semi-soterrani



NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Enderroc-obra nova.
 Elements verticals.

eo.p-02

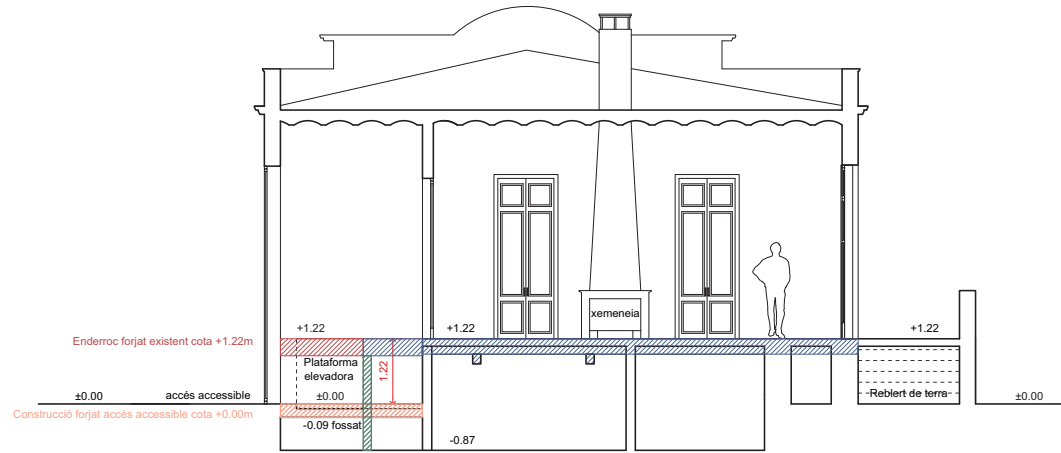
Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

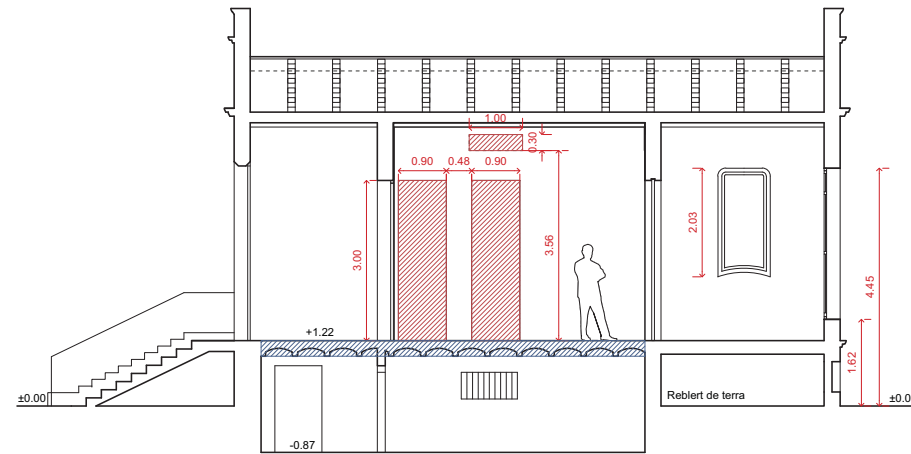


NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



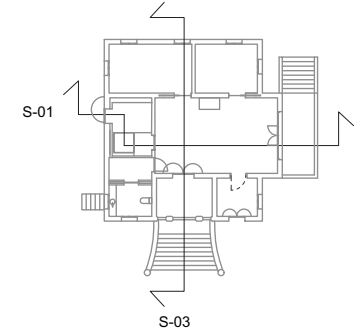
Seccio s-01



Seccio s-03



- Enderroc
- Obra nova
- Enderroc de forjat existent i construcció de nou forjat (mateixa cota forjat actual +1.22m)
- Enderroc de forjat existent i construcció de nou forjat (cota nova accés accessible 0.00m)



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Enderroc-obra nova.
Seccions.

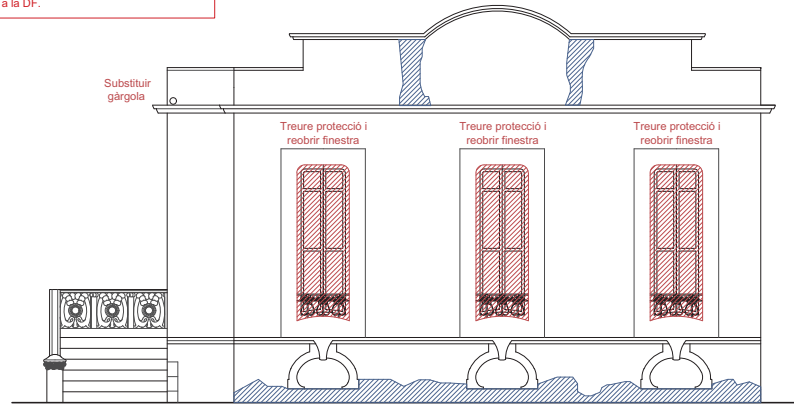
eo.s-01

Mas Totosaus

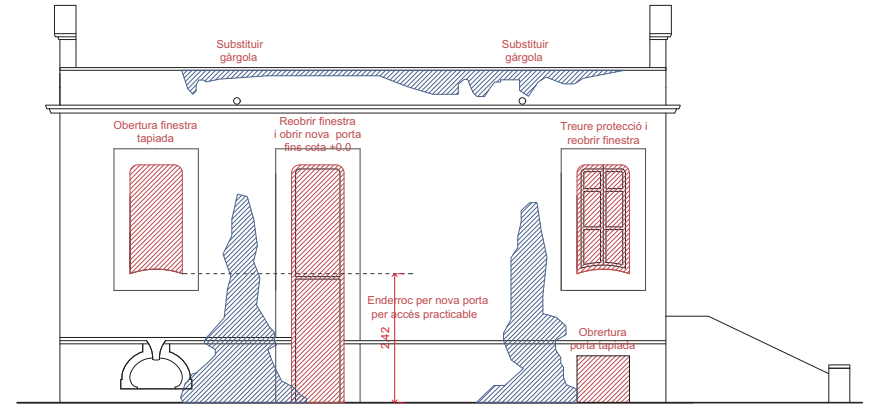
Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
 És necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

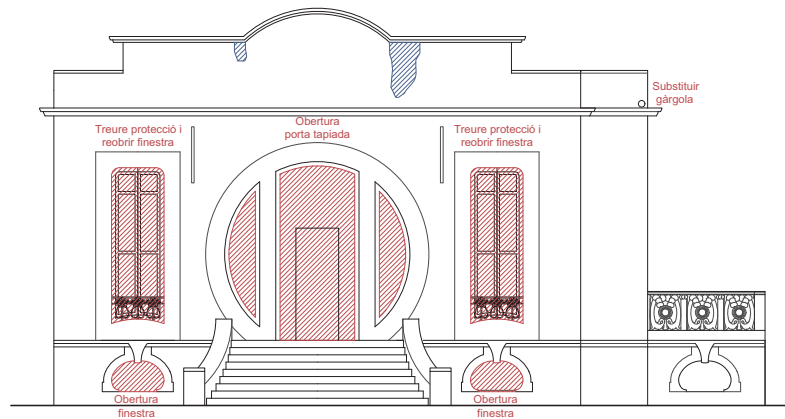
NOTA IMPORTANT:
 Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



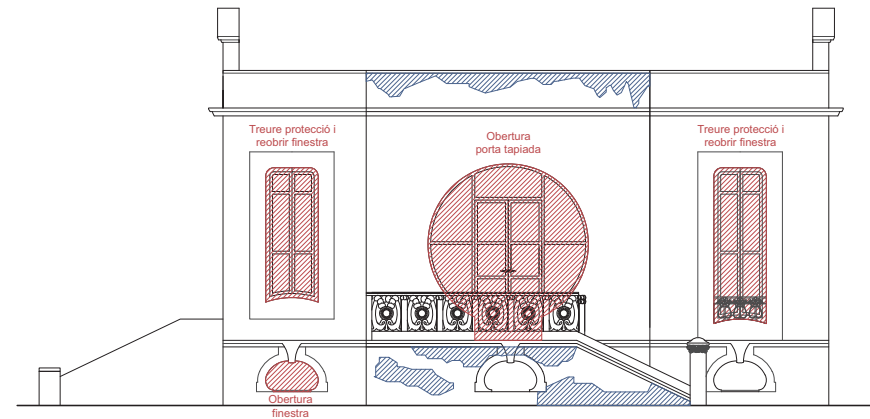
Façana nord



Façana oest



Façana sud



Façana est



 Enderroc
 Humitats

NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Enderroc-obra nova.
 Alçats.

eo.a-01

Mas Totosaus

O. Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.

Estat Modificat

Quadre de superfícies construïdes

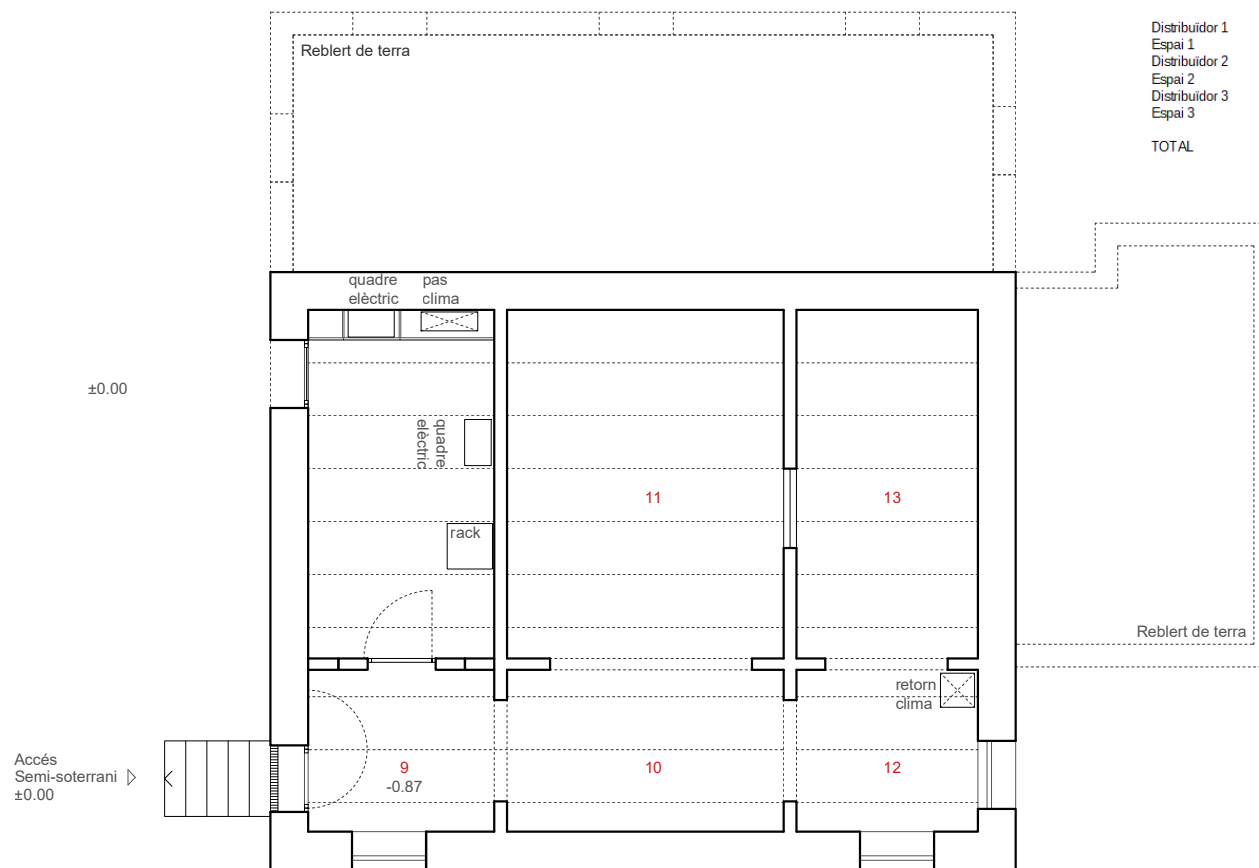
Planta Baixa	118,42 m ²
Planta semi-soterrani	77,89 m ²
TOTAL	118,42 m²

Quadre de superfícies útils

	Codi	Interior	Exterior
Planta baixa			
Accés cobert	1		8,25 m ²
Sala Polivalen	2	36,03 m ²	
Sala reunions	3	6,03 m ²	
Despatx 1	4	28,24 m ²	
Despatx 2	5	12,36 m ²	
Lavabo	6	5,72 m ²	
TOTAL		88,38 m²	8,25 m²
Planta semi-soterrani			
Distribuidor 1	10	6,22 m ²	
Espai 1	11	13,03 m ²	
Distribuidor 2	12	8,56 m ²	
Espai 2	13	17,92 m ²	
Distribuidor 3	14	6,08 m ²	
Espai 3	15	12,73 m ²	
TOTAL		64,54 m²	0 m²



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS

promotor

escala 1/100

data gener 2023

plànol Proposta.
Plantes.

Mas Totosaus

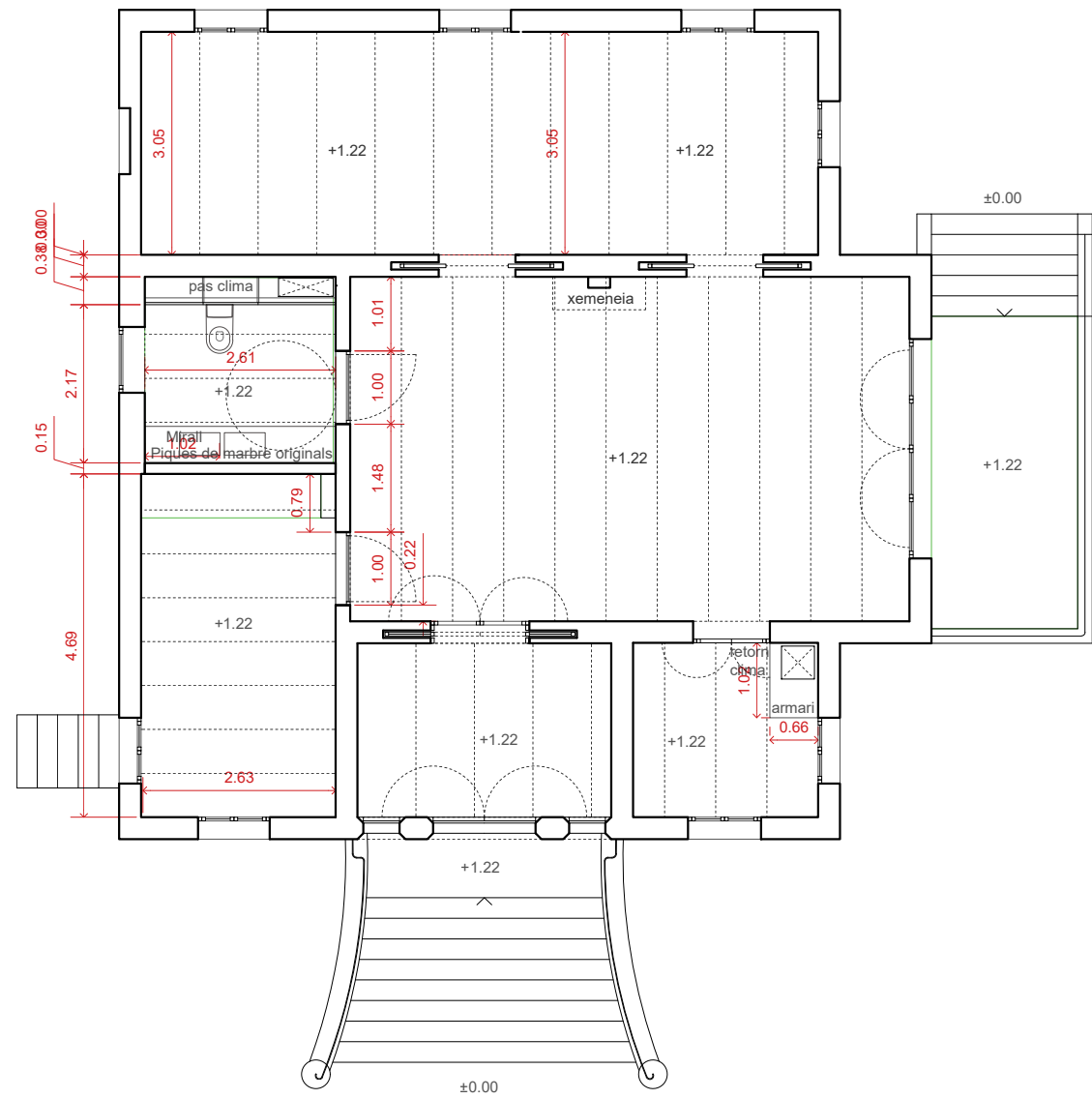
Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució (refós)

p-01

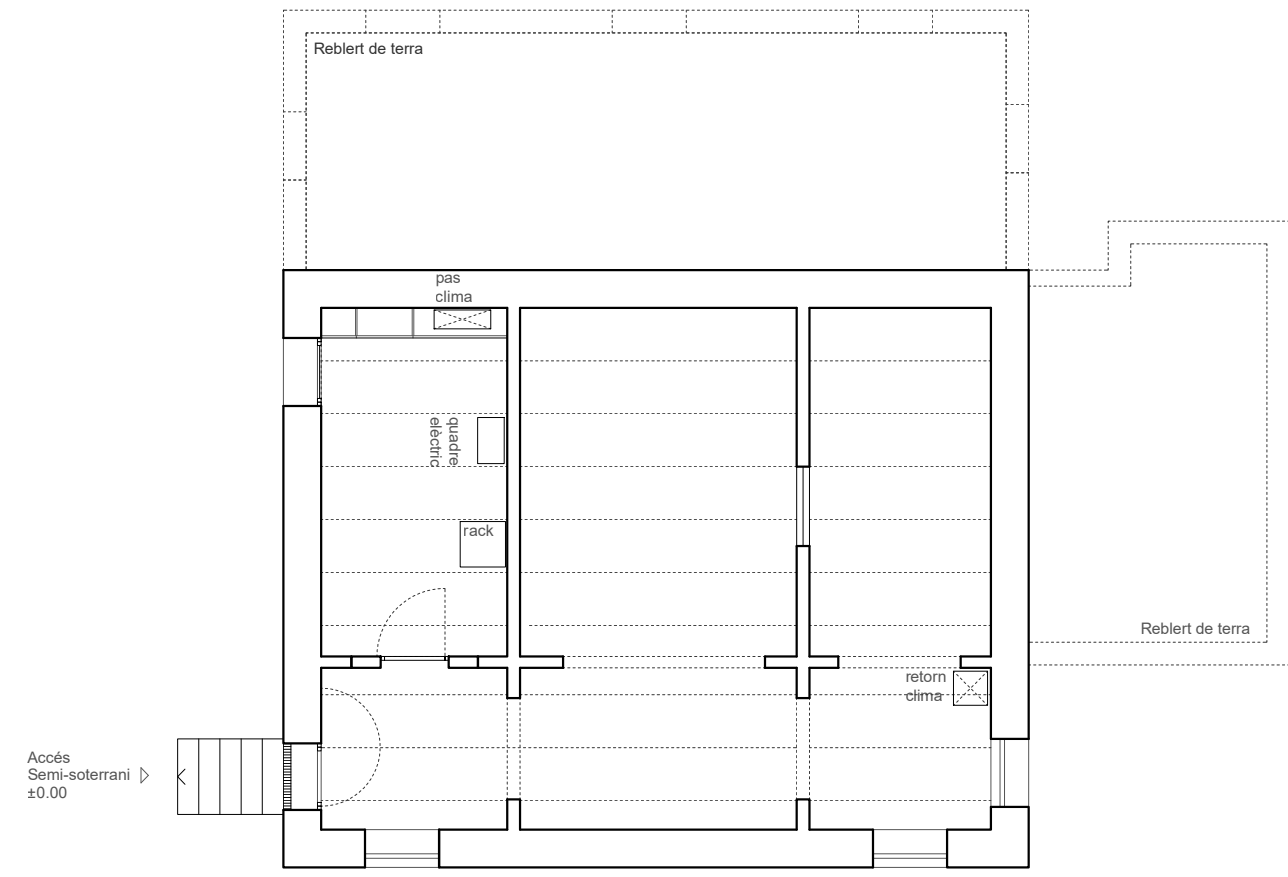


NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data gener 2023

plànol Proposta.
Plantes acotades.

p-02

Mas Totosaus
0. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució (refós)

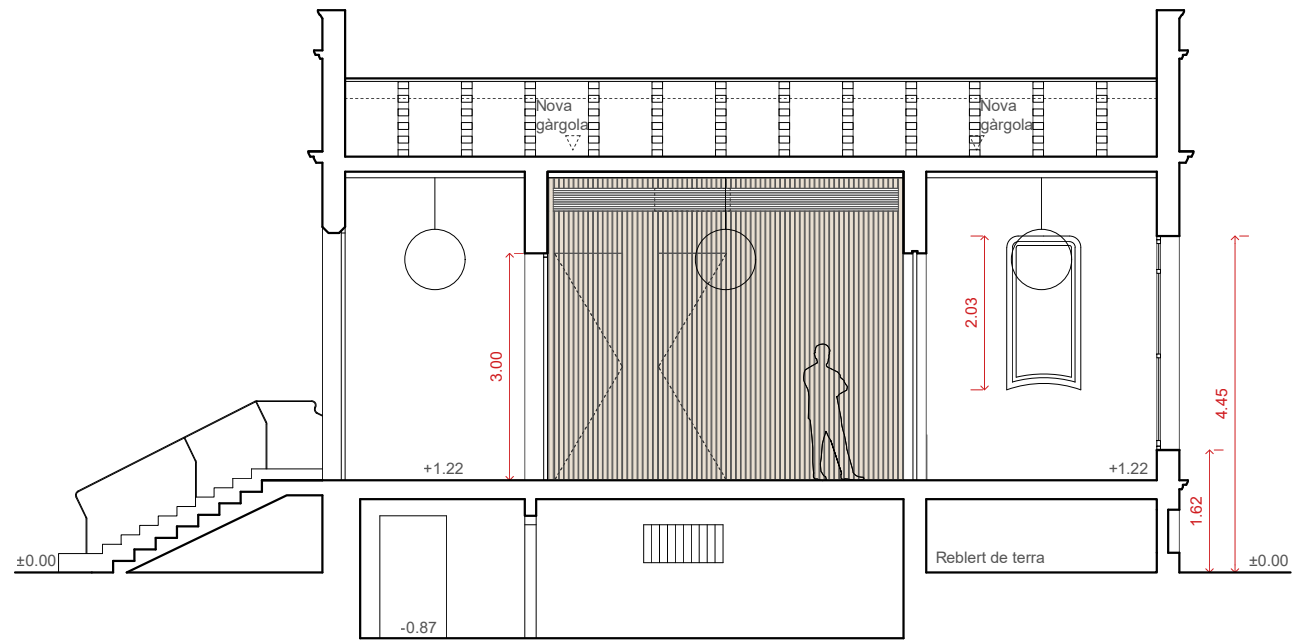


NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

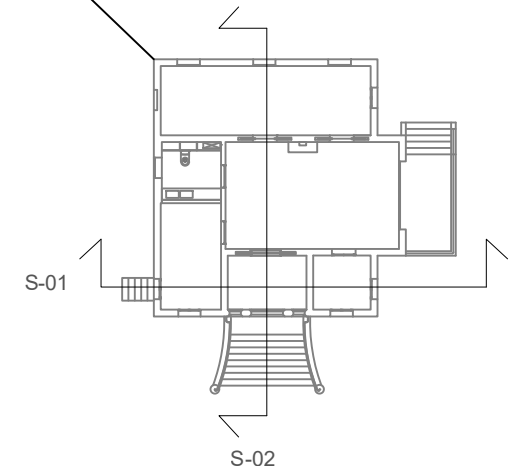
NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Seccio s-01



Seccio s-02



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data gener 2023

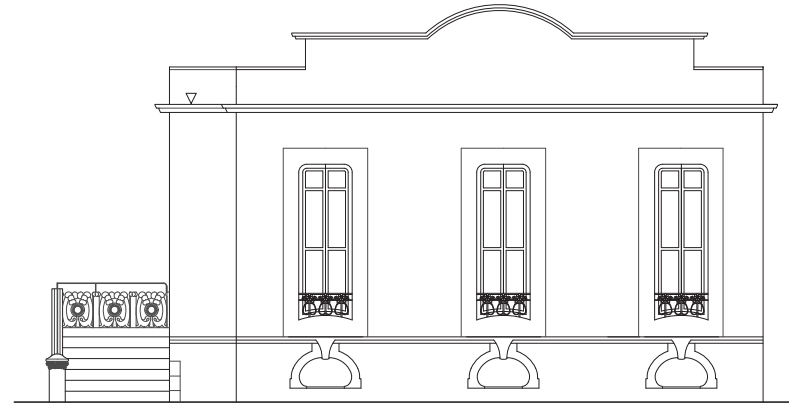
plànol Proposta. Seccions

s-01

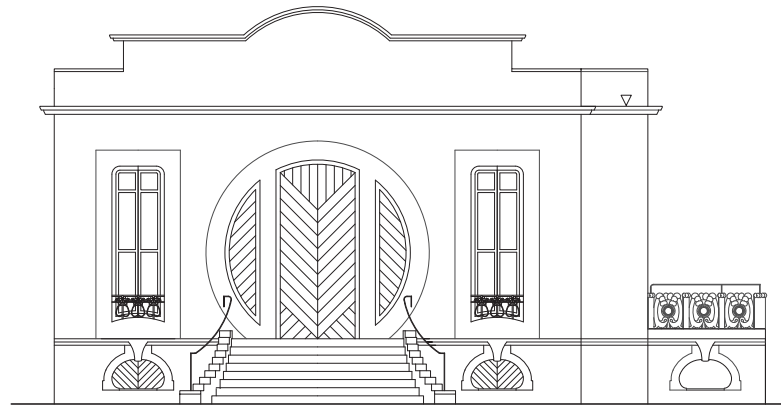
Mas Totosaus
0. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució (refós)

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Façana nord



Façana sud



Pintura mineral sol-silicat.
Acabat façana i interiors.
Colors a definir per la DF.



Fusta de roure
Mobiliari i revestiment interior.



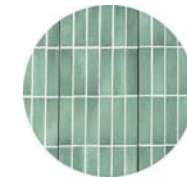
Mosaic Nolla.
Paviments existents.



Paviment de formigó polit rebaixat amb àrid ceràmic.
Paviments nous interiors.



Pintures interiors
Paret xemeneia.



Rajola ceràmica
Revestiment bany.
Color a definir per la DF.

NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Proposta. Alçats

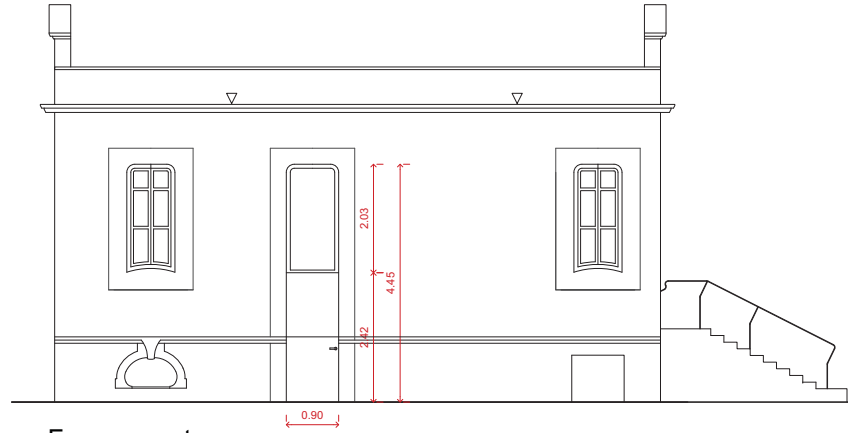
Mas Totosaus

O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

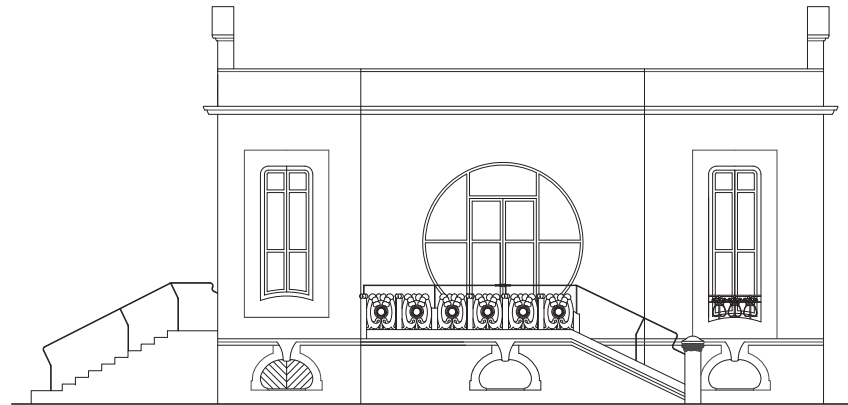
a-01

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Façana oest



Façana est



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Proposta. Alçats

Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució

a-02

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Alçat materials (SUD).

am-01

Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per estranyar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Alçat materials (EST).

am-02

Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per estrair els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Alçat materials (NORD).

am-03

Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per estranyar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Alçat materials (OEST).

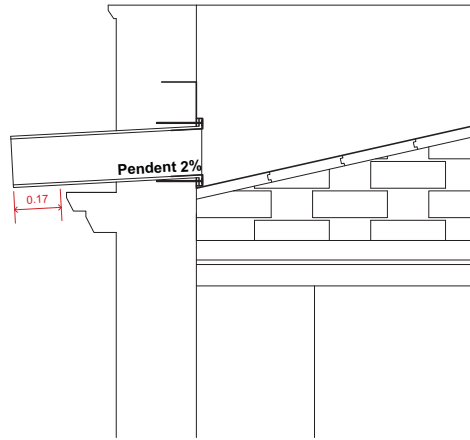
am-04

Mas Totosaus

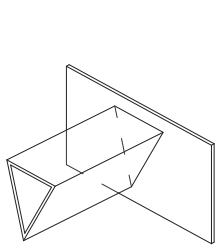
Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

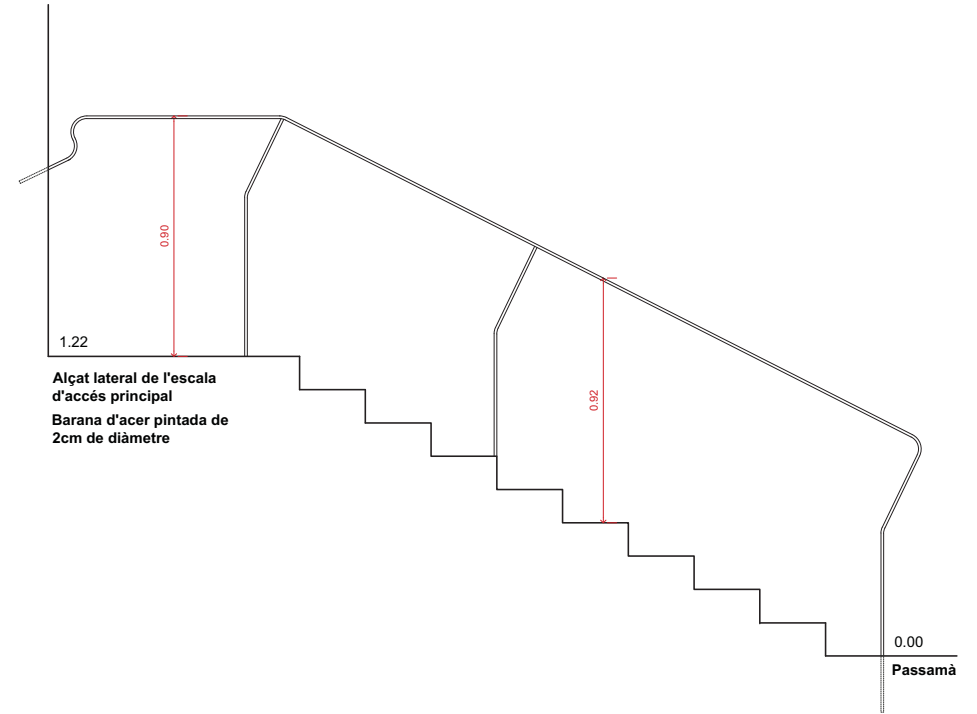
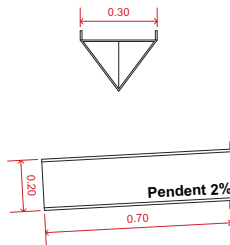
NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



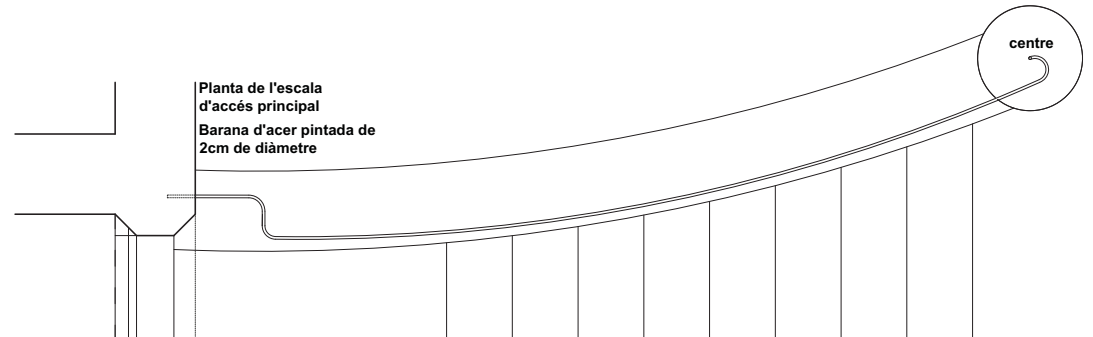
Secció constructiva



Noves gàrgoles de zinc



Alçat lateral de l'escala d'accés principal
Barana d'acer pintada de 2cm de diàmetre



Planta de l'escala d'accés principal
Barana d'acer pintada de 2cm de diàmetre

NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/20

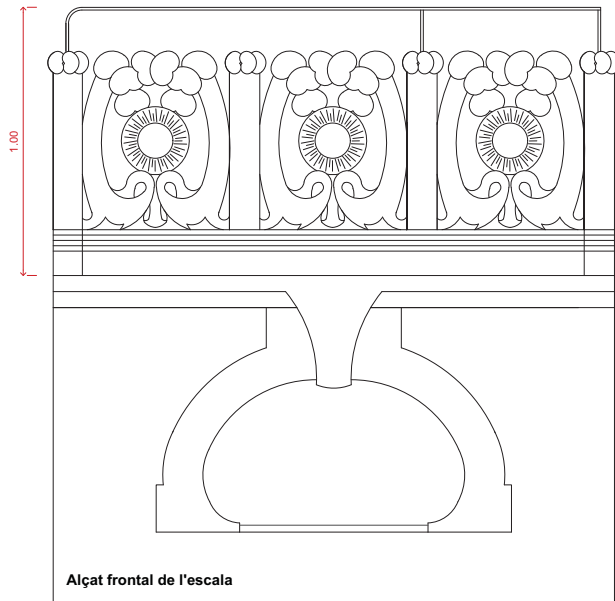
data juliol 2021

plànol Detall 02.
Barana escala principal
i noves gàrgoles.

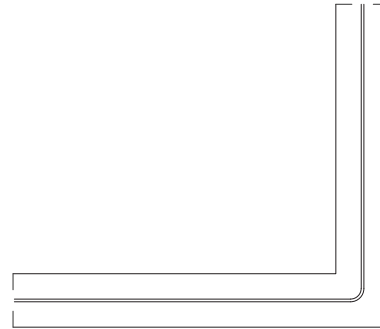
d-02

Mas Totosaus

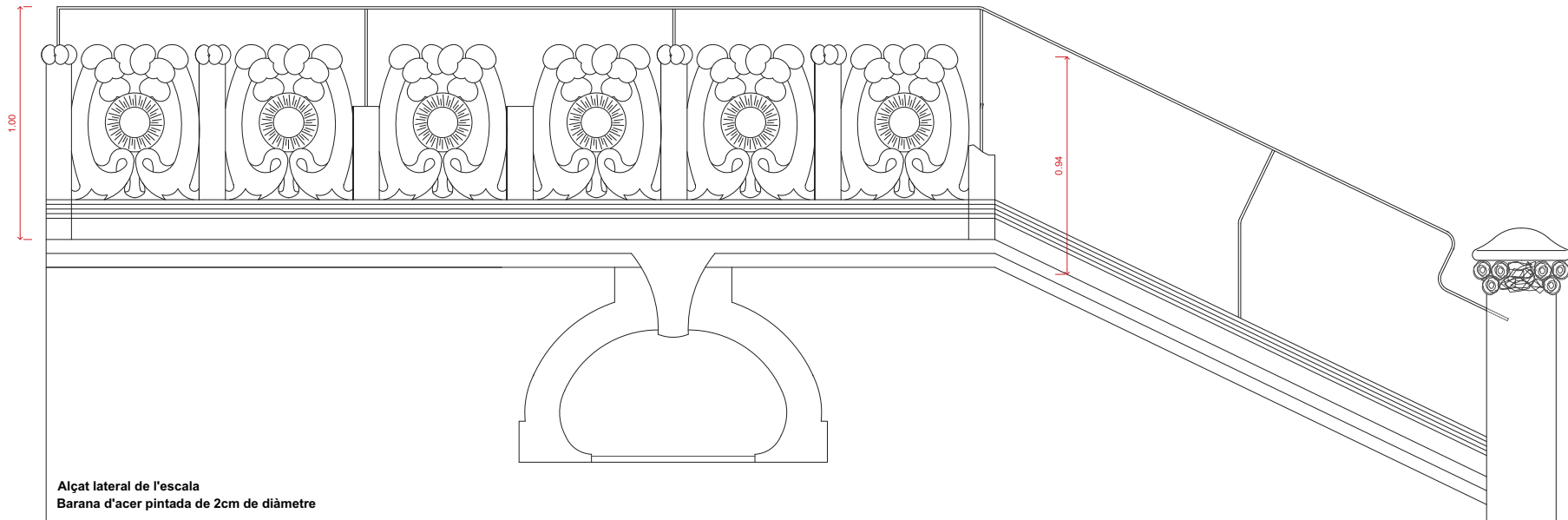
Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució



Alçat frontal de l'escala



Planta de l'escala
Gir de la barana en cantonada



Alçat lateral de l'escala
Barana d'acer pintada de 2cm de diàmetre

NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament
AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/20

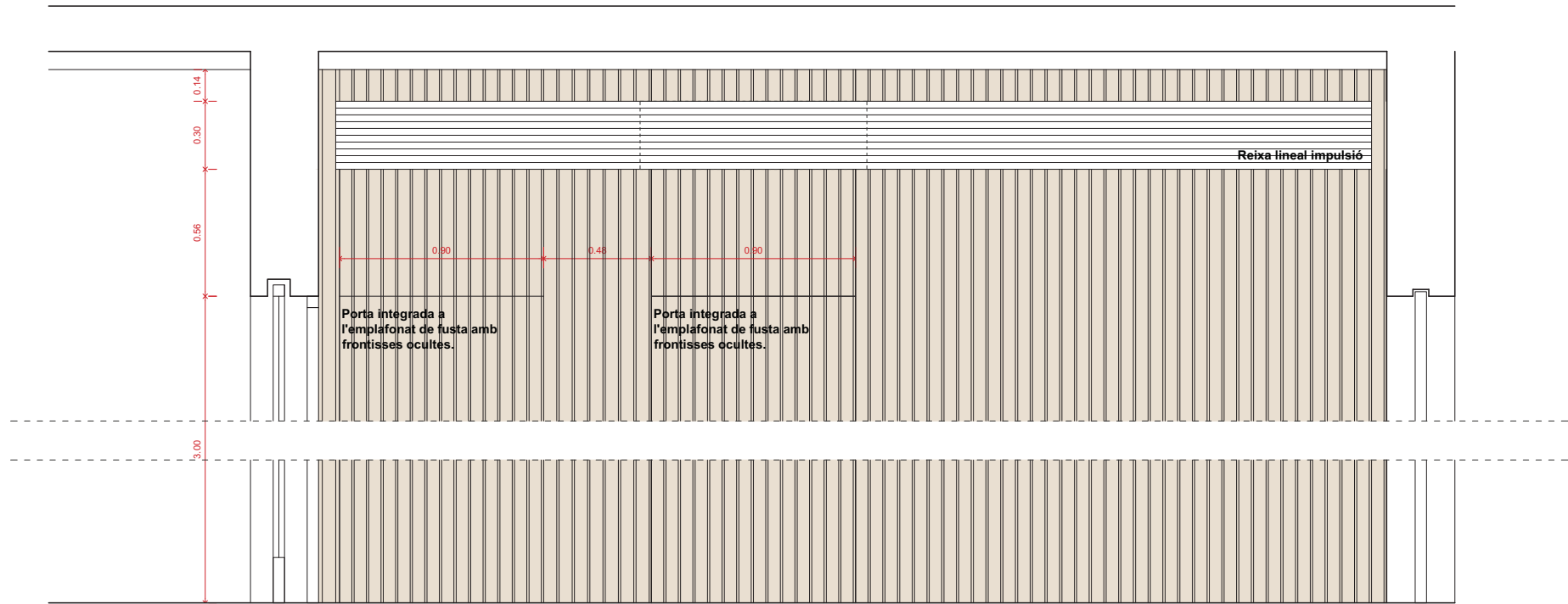
data juliol 2021

plànol Detall 03.
Barana escala lateral

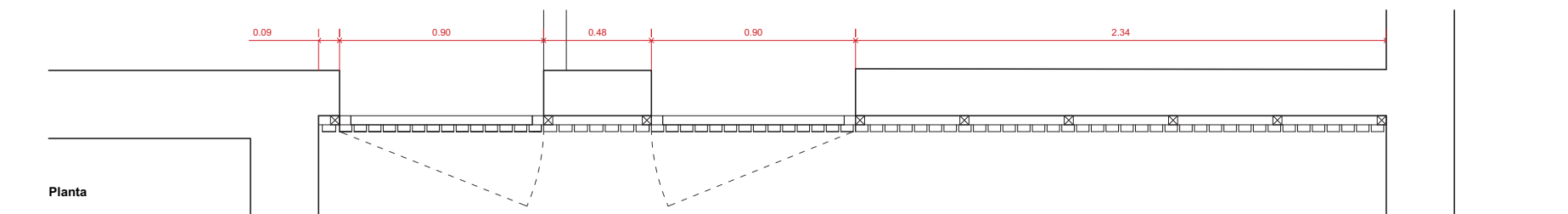
d-03

Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució



Alçat



Planta

NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

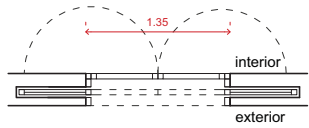
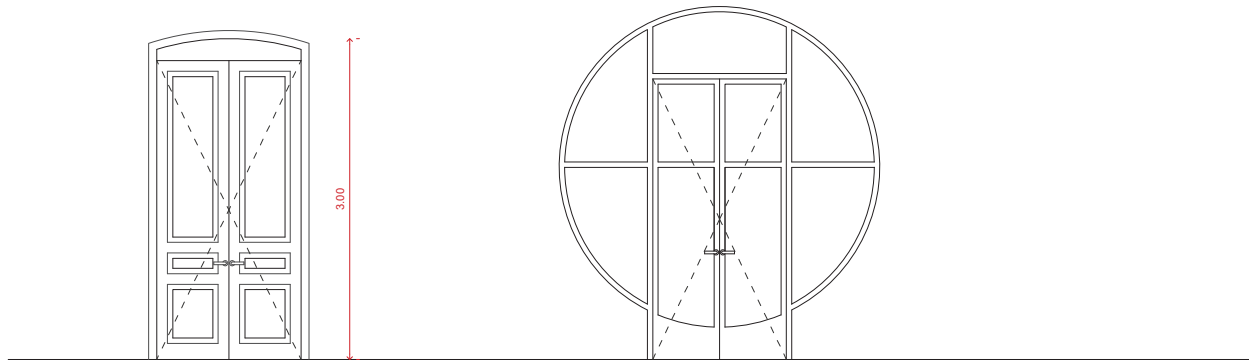
escala 1/20

data juliol 2021

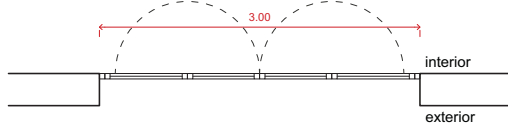
plànol Detall 03. Emplafonat de fusta.

d-04

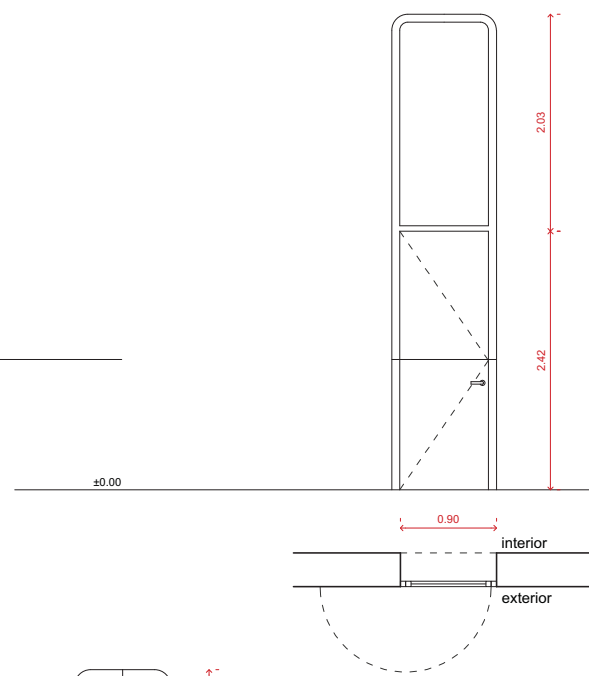
Mas Totosaus
 Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució



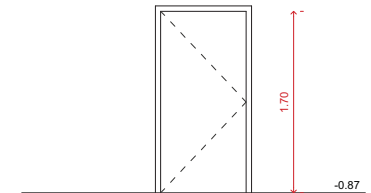
F1 x1 façana sud
Accés principal per porxo exterior cobert.
Porta existent de fusta a restaurar, per
envernissar o pintar. Dues fulles batents
per la part interior, i dues fulles correderes
vidriades per la part exterior.



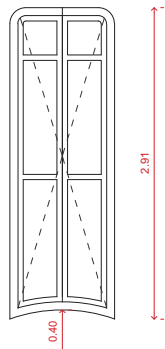
F2 x1 façana est
Porta nova de marc de fusta i vidre climatit de seguretat segons disseny
existent, per envernissar o pintar. Dues fulles batents i 5 fulles fixes.



F3 x1 façana oest
Entrada accés accessible
Conjunt de porta nova de fusta envernissada o
pintada, i fulla fixa superior de marc de fusta i
vidre climatit.

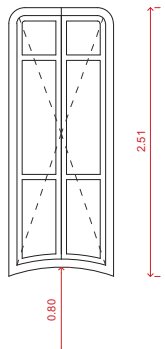


F4 x1 façana oest
Entrada semisoterrani
Porta nova de fusta per envernissar o
pintar.



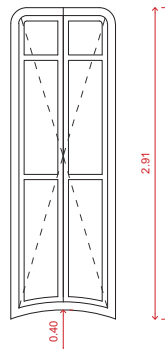
F5 x2 façana sud

Finestra existent de fusta a
restaurar, per envernissar o pintar.
Dues fulles batents.



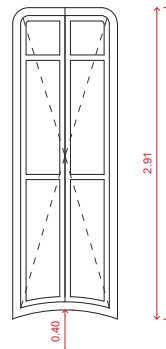
F6 x1 façana est

Finestra existent de fusta a
restaurar, per envernissar o
pintar. Dues fulles batents.



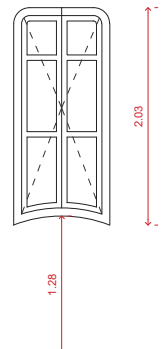
F7 x1 façana est

Finestra existent de fusta a
restaurar, per envernissar o pintar.
Dues fulles batents.



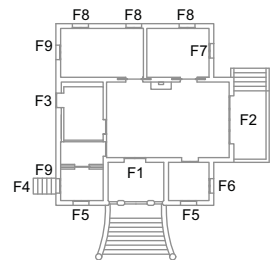
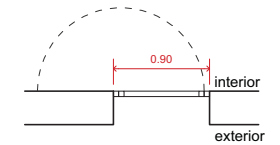
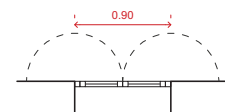
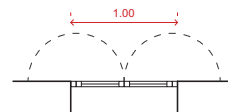
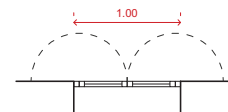
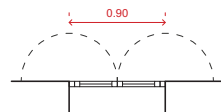
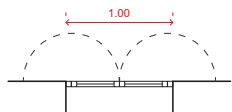
F8 x3 façana nord

Finestra existent de fusta a
restaurar, per envernissar o pintar.
Dues fulles batents.



F9 x2 façana oest

Finestra existent de fusta a
restaurar, per envernissar o pintar.
Dues fulles batents.



NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució
de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid
per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància
dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les
parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de
l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant
l'execució d'obra serà comunicada a la DF.

NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament
AJUNTAMENT DE REUS
promotor

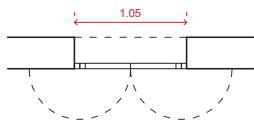
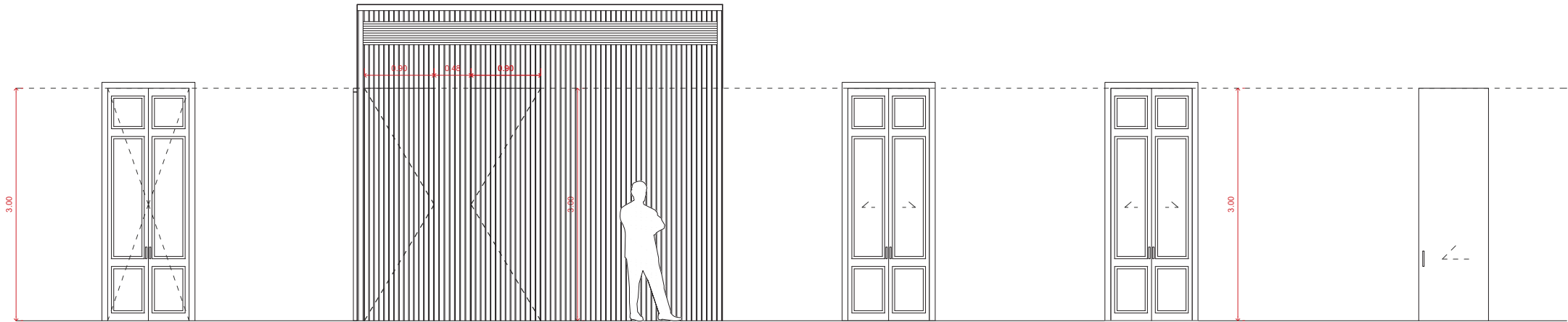
escala 1/50
data juliol 2021
plànol Fusteries exteriors.

fe-01

Mas Totosaus
Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució

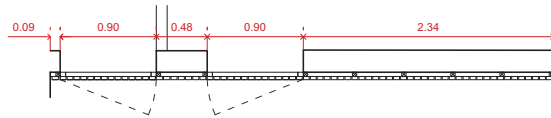
NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



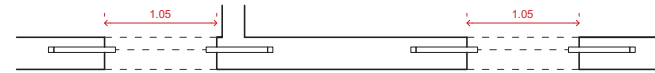
Fi01 x1
Sala polivalent - magatzem

RESTAURAR
Porta existent formada per dues fulles batents de fusta.



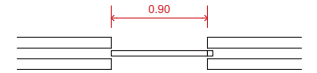
Fi02 x2
Sala polivalent - distrib. bany i Sala polivalent - accés accessible

NOVES
Portes formades per una fulla batent de fusta enrasada amb parament-revestiment de la mateixa fusta i amb les frontisses ocultes.



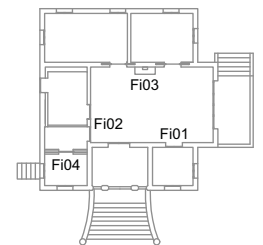
Fi03 x2
Sala polivalent - despatx 1 i 2

RESTAURAR
Portes existents. Dues fulles correderes de fusta.



Fi04 x1
Distrib. bany - bany

NOVA
Porta corredera de fusta per envernissar o pintar, amb guies metàl·liques interiors.



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/50

data juliol 2021

plànol Fusteries interiors.

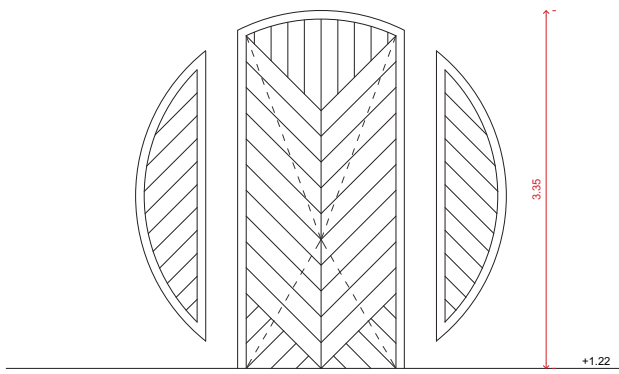
fi-01

Mas Totosaus

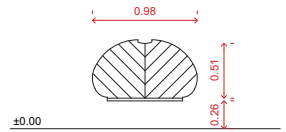
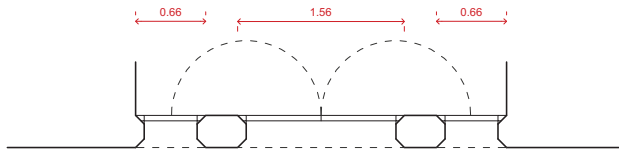
0. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

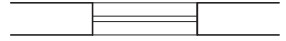
NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



armari

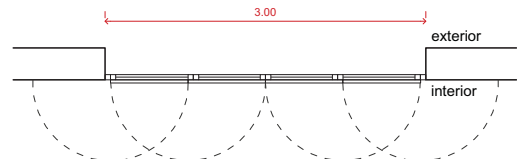
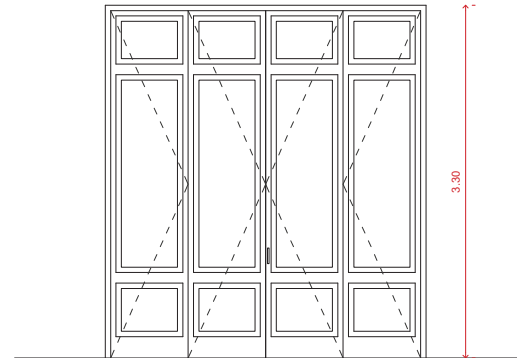


±0.00



R2 x3
Obertures semisoterrani

NOVA
Reixa de seguretat amb pletines soldades i pintades.

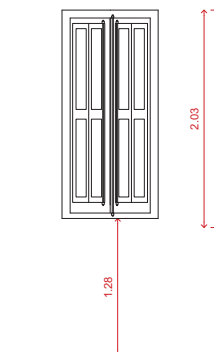
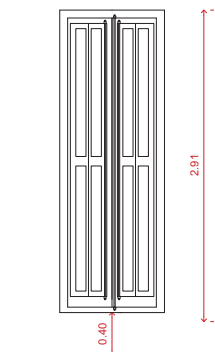
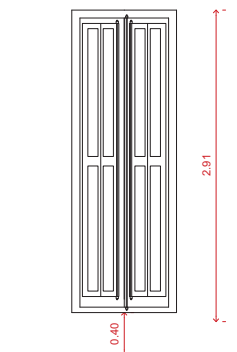
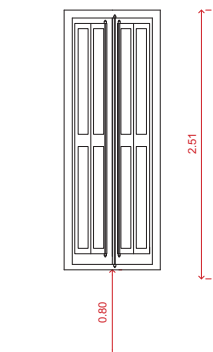
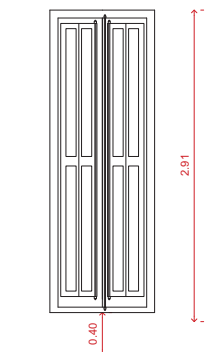


P2 x1
Porticons de fusta existents

RESTAURAR
Porticons de fusta existents a restaurar, per envernissar o pintar.

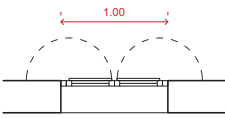
R1 x1
Entrada principal - Façana Sud

NOVA
Reixa exterior amb pletines soldades i pintades.
Parts fixes i parts practicables.

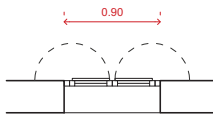


P1 x9
Porticons de fusta existents.

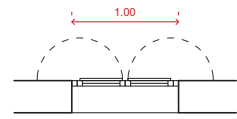
RESTAURAR
Porticons de fusta existents a restaurar, per envernissar o pintar.



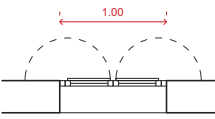
x2 façana sud



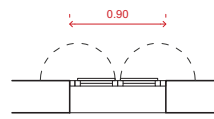
x1 façana est



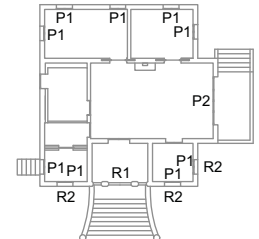
x1 façana est



x3 façana nord



x2 façana oest



NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/50

data juliol 2021

plànol Tancaments.
Reixes i porticons.

t-01

Mas Totosaus

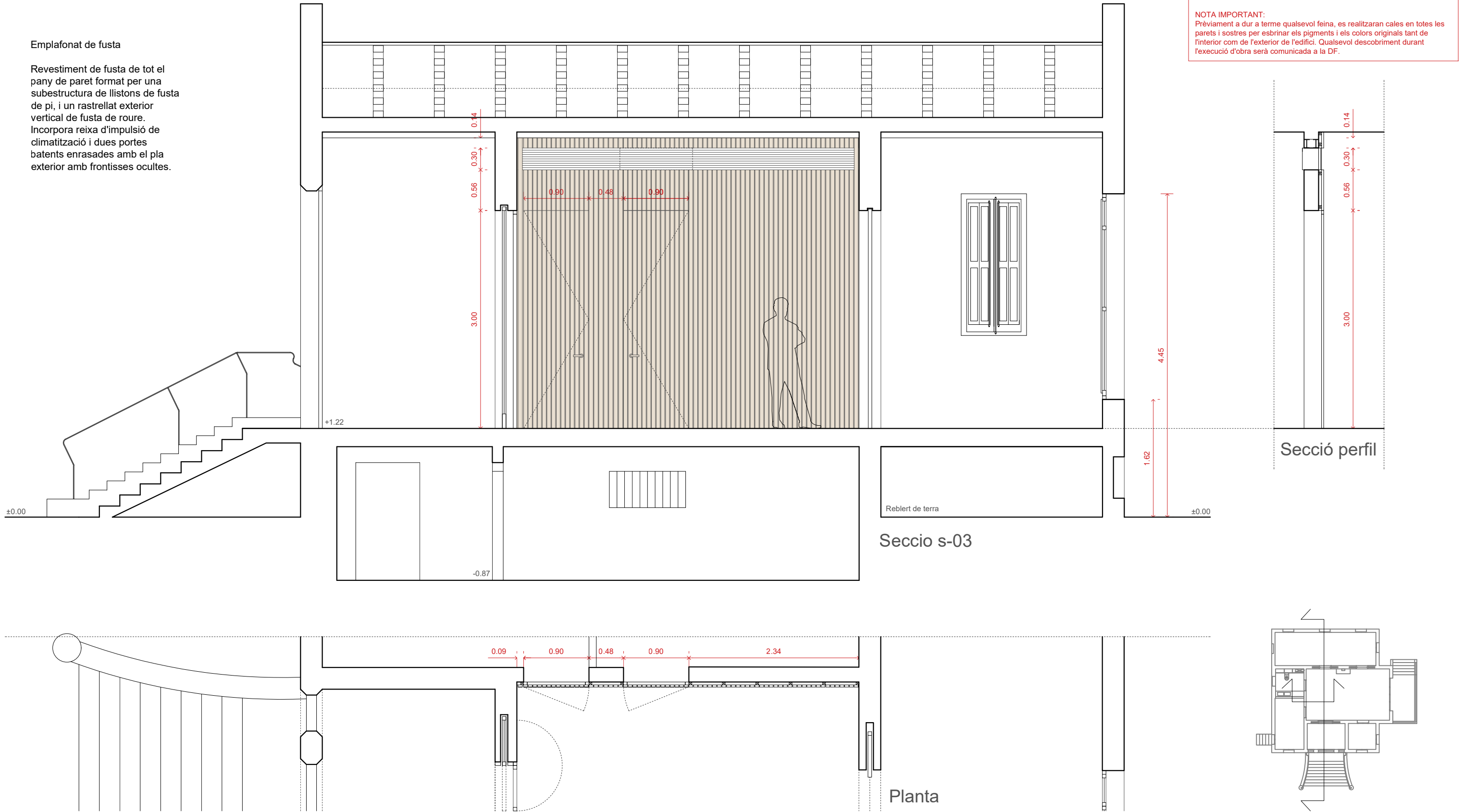
Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

Emplafonat de fusta

Revestiment de fusta de tot el pany de paret format per una subestructura de llistons de fusta de pi, i un rastrellat exterior vertical de fusta de roure. Incorpora reixa d'impulsió de climatització i dues portes batents enrasades amb el pla exterior amb frontisses ocultes.

NOTA IMPORTANT:
és necessari replantejar totes les cotes a obra i prèviament a l'execució de cadascuna de les seves parts. Les cotes de projecte són un guió vàlid per a la seva execució, però sempre aproximades amb una tolerància dimensional que permeti adaptar el projecte a la realitat executada.

NOTA IMPORTANT:
Prèviament a dur a terme qualsevol feina, es realitzaran cales en totes les parets i sostres per esbrinar els pigments i els colors originals tant de l'interior com de l'exterior de l'edifici. Qualsevol descobriment durant l'execució d'obra serà comunicada a la DF.



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/50

data gener 2023

plànol Emplafonat de fusta

m-04

Mas Totosaus

0. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució (refós)

EXPEDIENT:
 Número: 21.325
 Títol: Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. ten solt reconeix la seva col·laboració al forjat no esblada d'aquest plànol lliurat al Client a data detallat i amb els preçants següents.

C/ Sant Pere 7, C/ Autonomia 6, C/ Naturalista Rafael Cisternas, 4
 Baixos, Porta 3 Baixos, Planta 3, Porta 10
 43004 - Tarragona 08014 - Barcelona 46010 - València
 www.windmill.cat

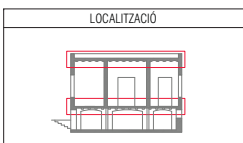
WINDMILL és soci numerial professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	01/06/2021	Primera versió
2	15/07/2021	Projecte executiu
3	16/07/2021	Projecte executiu Rev1
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

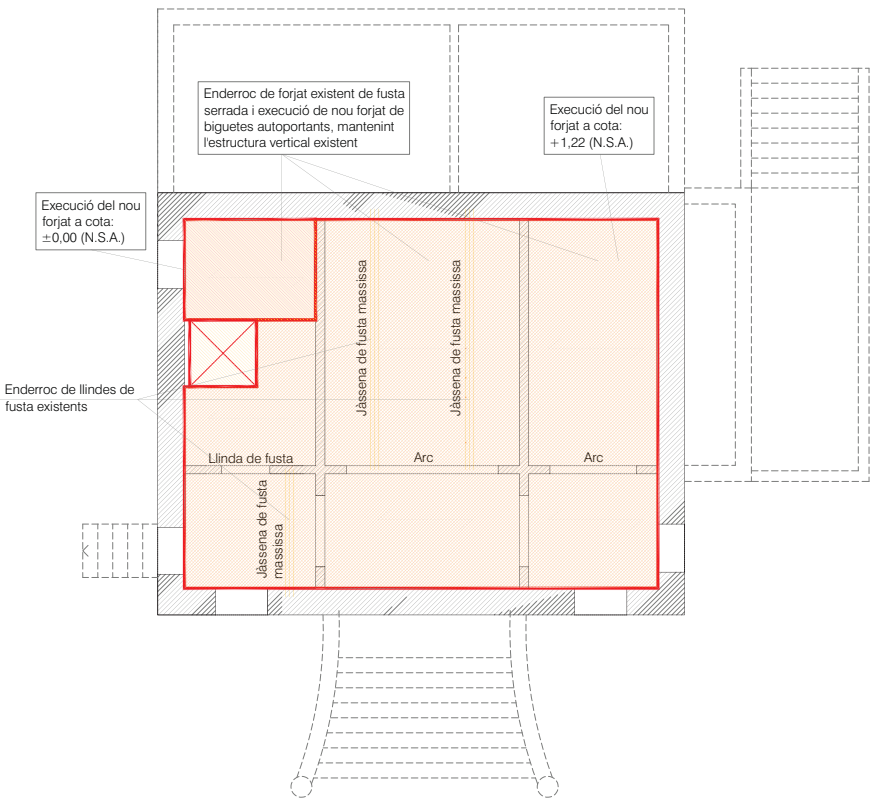
CONDICIÓ GENERAL
 Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda autorització.

GEOMETRIA I REPLANTEIG
 Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contorn o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats:
 - Dimensions general: metres (m).
 - Elements de formigó: centímetres (cm).
 - Elements d'acer: mil·límetres (mm).
 Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



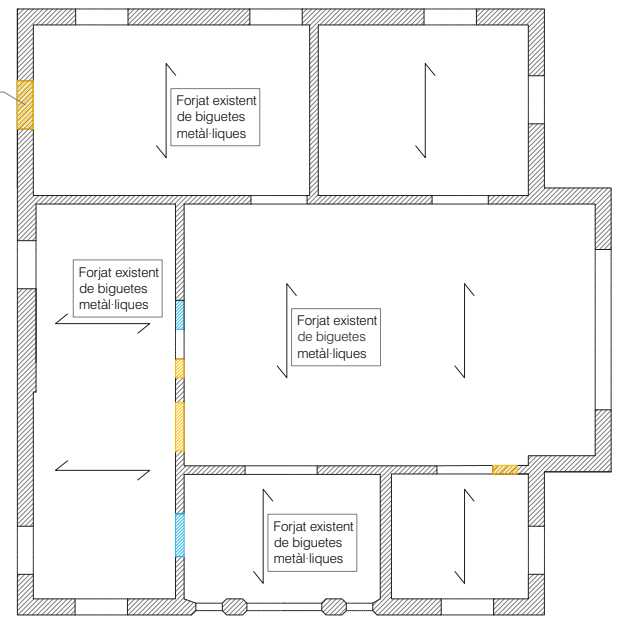
LLEGENDA

	Demolició	N.S.A. Nivell superior acabat
	Obra nova / Tapjat estructural	N.S.E. Nivell superior estructura
	Obra nova / Tapjat no estructural (pladur)	



SOSTRE P. SEMI-SOTERRANI - ACTUACIONS

E: 1/100



Nota:
 - Es recomana efectuar cates, per la cara superior del forjat, en la coberta existent per inspeccionar l'estat de conservació de les biguetes metàl·liques. En cas de degradació de material, la D.F. podrà indicar la necessitat de reparar les biguetes existents segons les indicacions del projecte.

SOSTRE P. BAIXA - ACTUACIONS

E: 1/100

NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala
 data juliol 2021
 plànol Estructura 01.

es-01

Mas Totosaus
 O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

WINDMILL EXPEDIENT: 21.325
 Número: 21.325
 Títol: Rehabilitació del Mas Totosaus, per habitar-lo com a Espai Administratiu

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no estable d'aquest plànol lliurat al Client a data de data i amb els preceptes següents.

C/ Sant Pere 7, C/ Aeronàutica 6, C/ Naturalista Rafael Cisteras, 4
 Balneari, Porta 3 Balneari, Porta 3, Porta 10
 43004 - Tarragona 08014 - Barcelona 46010 - València

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT: -

REVISAT / APROVAT:	APROVAT:	CONCEPTE / ORIGIN
VERSIÓ	DATA	
1	01/06/2021	Primera versió
2	15/07/2021	Projecte executiu
3	16/07/2021	Projecte executiu Rev1
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

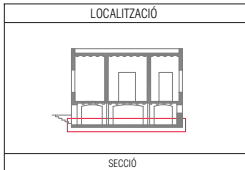
Tots els treballs en realitzar-los s'han de fer amb el plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deu consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda autorització.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adaptades al càlcul estructural i les dimensions invariables dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



LLEGGENDA

	Demolicció		Obra nova / Tapial estructural
	Obra nova / Tapial no estructural (padar)		

RIOSTES R 40.40

Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Estrèps
R 40.40/1	4B16	4B16	2B12	1eB10c/20
R 40.40/2	4B20	4B20	2B16	1eB10c/15
R 40.40/3	4B25	4B25	2B20	1eB10c/20

NOTES RIOSTES R 40.40

- Previ a l'execució de les riostes, es realitzarà una cala a la fonamentació de l'edifici adjacent existents.
- El cartell de les riostes es realitzarà igual o inferior al cartell de la fonamentació existent, amb la finalitat de no descalçar-se.
- Les noves riostes es connectaran a la fonamentació existent, segons detall indicat en planta.

Previ a l'execució de l'enderroc del forjat es comunicarà a la D.F. les característiques geomètriques dels murs existents, per ordenar les mesures correctores oportunes.

En cas d'estar compostos per un mur de càrrega de 15 cm de gruix, es reforçarà amb un mur de fàbrica de maó de 15 cm connectat al mur existent.

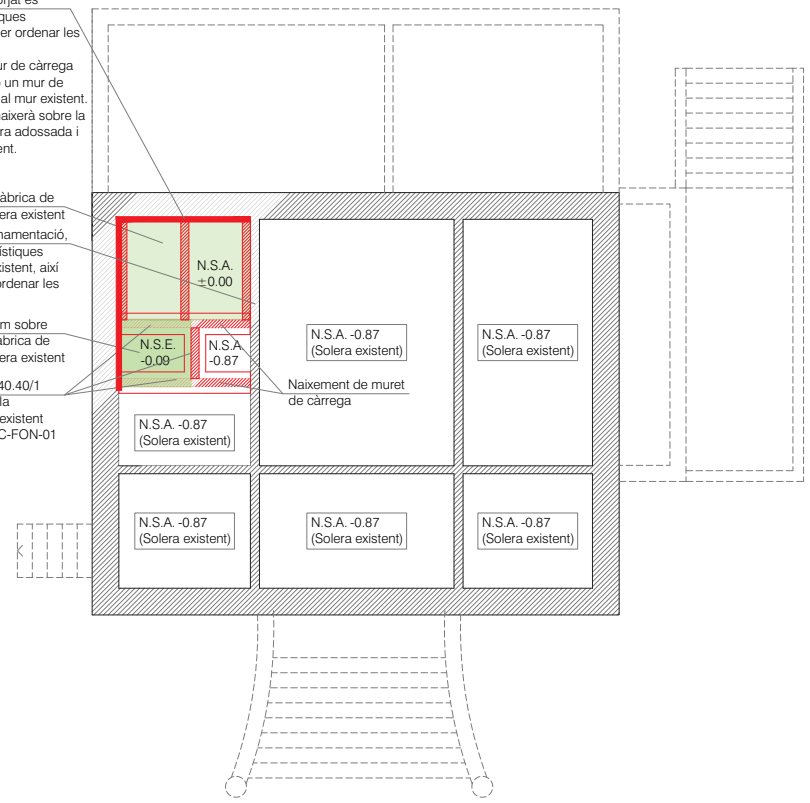
En cas necessari, el reforç del mur naixerà sobre la fonamentació existent o en una rostra adossada i connectada a la fonamentació existent.

Previ a l'execució de les obres en fonamentació, es comunicarà a la D.F. les característiques geomètriques de la fonamentació existent, així com les condicions de terreny, per ordenar les mesures correctores oportunes.

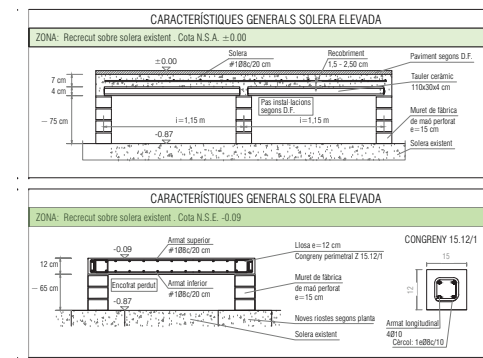
Recrescut de fàbrica de maó sobre solera existent

Solera e = 12 cm sobre recrescut de fàbrica de maó sobre solera existent

Nova rostra R 40.40/1 connectada a la fonamentació existent segons detall C-FON-01 Situació B.



PLANTA FONAMENTACIÓ - ESTAT REFORMAT



CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Sostre de Planta Soterrani

Tipus de formigó: Hh-25-B-20-Ia
 Tipus de ciment: CEM I
 Contingut mínim de ciment: 275 kg/m³
 Contingut màxim de ciment: 375 kg/m³
 Classe d'elast.: D4 malcatat
 Màxima relació aigua/formigó: 0.60
 Compactació: Vibració mecànica
 Control de la resistència: Estàtic

ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus: B-500 S
 Límit elàstic (fyk): 500 N/mm²
 Límit de trencament (ftk): 500 N/mm²
 Mòdul elàstic: 200.000 N/mm²
 Allargament en trencament: 5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

CARACTERÍSTIQUES FÀBRICA

ELEMENT: Nous murs fàbrica

Tipus de maó: Perforat
 Resistència norm. maó (fb): 20 N/mm²
 Resistència del morter (fm): 12 N/mm²
 Aglut.: A tranca justa
 Resistència de la fàbrica (fk): 7 N/mm²
 Classe d'execució: Ib
 Categoria de fabricació: C
 Categoria de fabricació: II

escala 1/100
 data juliol 2021
 plànol Estructura 02.

NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

es-02

Mas Totosaus
 O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habitar-lo com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

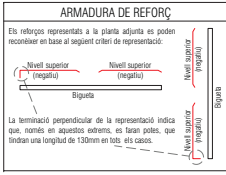
EXPEDIENT: 21.325
 Títol: Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-lo com a Espai Administratiu

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no estímul d'aquest plànol lliurat al Client a data detallat i amb els presents signats.

C/ Sant Pere 7, C/ Adonxina 6, C/ Naturalista Rafael Cisteras, 4
 Baixos, Porta 3, Baixos, Planta 3, Porta 10
 43004 - Tarragona 08014 - Barcelona 46010 - València

www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE)



CONTROL DE PLÀNOL

REVISAT / APROVAT:	APROVAT	CONCEPTE / ORIGEN
1	01/06/2021	Primera versió
2	15/07/2021	Projecte executiu
3	16/07/2021	Projecte executiu Rev1
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

Tipus de formigó: HA-25 Sistema: NO

Els solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, L_s , igual a les següents expressades en cm:

Barres ubicades just a la superfície inferior de l'element	Restes de les barres
5 mm	25 cm
6 mm	30 cm
8 mm	40 cm
10 mm	50 cm
12 mm	60 cm
16 mm	80 cm
20 mm	120 cm
25 mm	150 cm

Les longituds d'ancoratge L_b es poden prendre com la major de les anteriors.

CONDICIÓ GENERAL

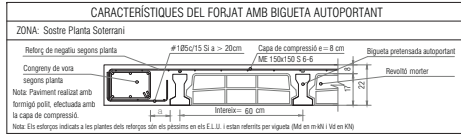
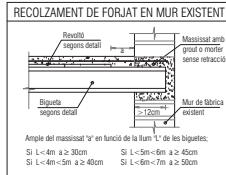
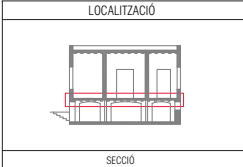
Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deu consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda autorització.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mesures adoptades al càlcul estructural i les dimensions instal·lades dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions general: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Sostre de Planta Soterrani

Tipus de formigó:	HA-25-B-20-Ita
Tipus de ciment:	CEM I
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m³
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m³
Classe de pedra:	C20/25
Màxima relació aigua/ciment:	0,60
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

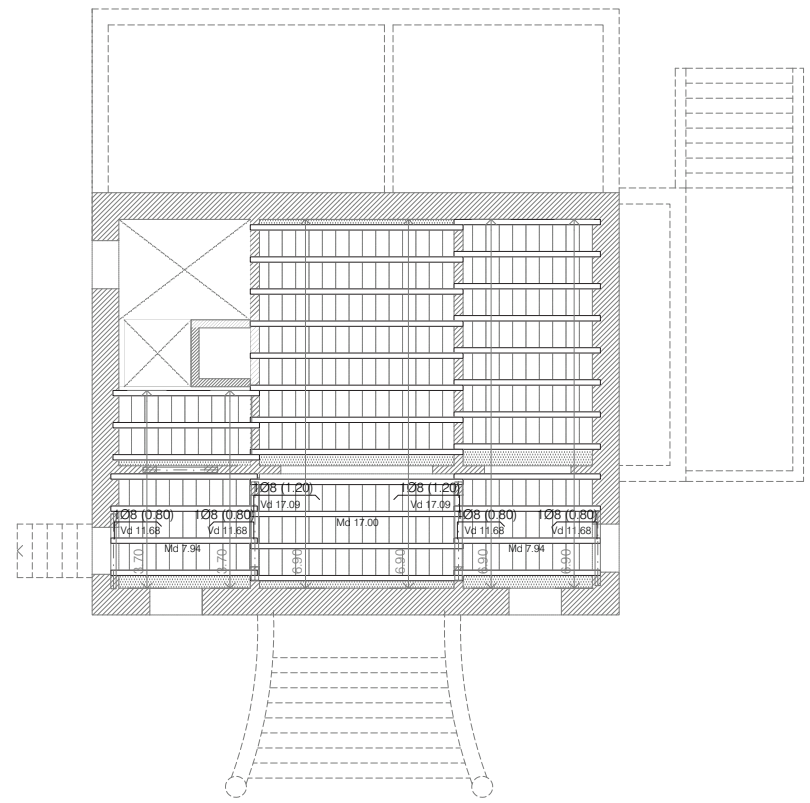
ACER DE L'ARMADURA PASSIVA

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm²
Límit de trencament (ftk):	500 N/mm²
Mòdul elàstic (Ea):	200.000 N/mm²
Alargament en trencament:	5 %

NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El projecte dels elements de formigó amés ha estat redactat present en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL



SOSTRE P. SEMI-SOTERRANI - ESTAT REFORMAT
 ARMADURA DE REFORÇ

E: 1/100

NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Estructura 04.

es-04

O. Mas Totosaus

Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-lo com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució

EXPEDIENT:
Número: 21.325
Títol: Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-lo com a Espai Administratiu

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al límit no establir aquest plànol lliurat al Client a data d'establir i amb els preceptes següents.

C/ Sant Pere 7, Baños, Porta 3 43004 - Tarragona
C/ Adonxí 6, Baños 08014 - Barcelona
C/ Naturallista Rafael Cidrems, 4, Plaça 3, Porta 10 46010 - València
www.windmill.cat

WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

ESTAT DE CÀRREGUES

ZONA:	Planta Coberta
Pes propi:	2.00 kN/m ²
Sobrecàrrega permanent:	3.00 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	1.00 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu:	0.00 kN/m ²
Sobrecàrrega accidental:	0.00 kN/m ²

RESISTÈNCIA AL FOC
ELEMENT: P.Coberta

El sostre i tots els seus elements de suport han estat projectats per a que la seva resistència en situació d'incendi, prevent com a referència la corba normalitzada temps temperatura, resulti igual o superior a la següent:
R-60

NOTES RESISTÈNCIA AL FOC NOVES LLINDES METÀL·LIQUES

- Per al compliment de l'Estat Límit de Durabilitat i de Resistència al Foc, es protegiran les noves biguetes amb 2 cm de formigó.

NOTES RESISTÈNCIA AL FOC FORJATS EXISTENTS DE BIGUETES METÀL·LIQUES

- Per a garantir una resistència al foc de 60 minuts, es requereix aplicar una pintura intumescent a l'ata interior de les biguetes. Les mides de pintura necessària s'indicaran en funció del fabricant, tipus de perfil i massivitat, així com també de la resistència al foc indicada en projecte. A l'hora caldrà demanar els justificants corresponents per garantir el requeriment de protecció al foc exigit.

CONTROL DE PLÀNOL

DISSENYAT:	-	
REVISAT / APROVAT:	APROVAT	
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGIN
1	01/06/2021	Primera versió
2	15/07/2021	Projecte executiu
3	16/07/2021	Projecte executiu Rev1
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

CONDICIÓ GENERAL

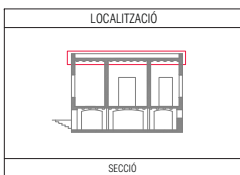
Tot el treball es realitzarà tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda justificació.

GEOMETRIA I REPLANTEIG

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariables dels elements estructurals, de contenció o de formament, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



LLEGGENDA

	Demolició
	Obra nova / Tapjat estructural
	Obra nova / Tapjat no estructural (padar)

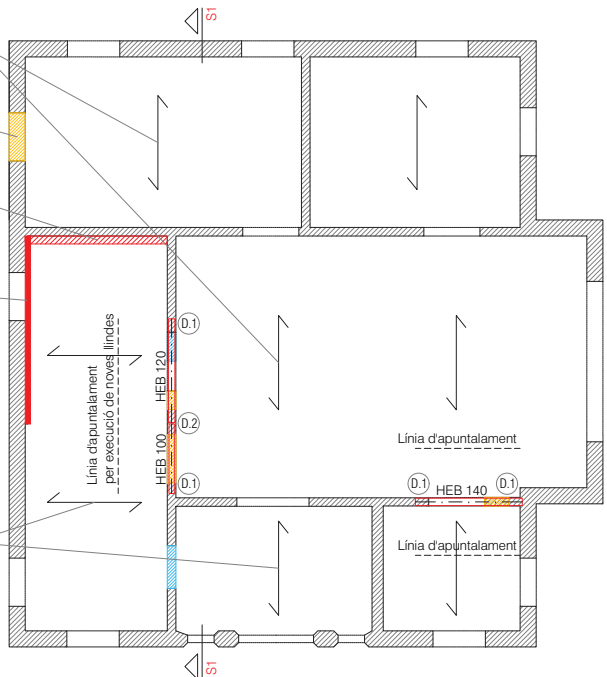
Comunicar a la D.F. l'estat de conservació de les biguetes existents de planta coberta, per ordenar les mesures correctores oportunes.

Enderroc de tapiat de finestra existent

Reforç mur existent amb fàbrica de maó de 15 cm connectada segons detall al mur existent.

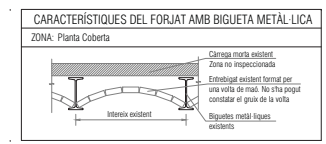
Previ a l'execució de l'enderroc del forjat es comunicarà a la D.F. les característiques geomètriques dels murs existents, per ordenar les mesures correctores oportunes. En cas d'estar compostos per un mur de càrrega de 15 cm de gruix, es reforçarà amb un mur de fàbrica de maó de 15 cm connectat al mur existent.

Comunicar a la D.F. l'estat de conservació de les biguetes existents de planta coberta, per ordenar les mesures correctores oportunes.



- Nota:**
- Les noves obertures es realitzaran després de realitzar la substitució de forjat del sostre de planta soterrani.
 - Recolzament de noves llindes amb dau de formigó indicat en planta D.XX i segons detall S-BIG-01. En cas de no existir cap indicació en planta, la biga recolzarà en una placa segons detall S-BIG-02.
 - En cas de detectar-se esquerdes en els murs de fàbrica es comunicarà a la D.F. per ordenar les mesures correctores. Un cop reparada la causa, es podran reparar segons detall M-MUR-01.

PLANTA COBERTA - ESTAT REFORMAT E: 1/100



NOTES REPARACIÓ BIGUETES METÀL·LIQUES AMB DEGRADACIÓ DE MATERIAL

- Es comunicació a la D.F. les característiques geomètriques de l'estructura existent i el seu estat de conservació. La D.F. podrà indicar la necessitat d'efectuar càlculs puntuals, per la part superior de la coberta, per tal d'inspeccionar l'estat de conservació de les biguetes metàl·liques de planta coberta.
- A les zones on s'hagi observat perfils metàl·lics amb oxidació superficial generalitzada, es a dir, quan la pèrdua de secció no és significativa, la reparació consistirà en:
 - Preparació de superfície del perfil metàl·lic, mitjançant sorrajat abrasiu tipus sorrajat d'arena o sorrajat de paus metàl·lics en amoladora, segons D.F. Amb aquesta preparació de superfície s'haurà d'eliminar tota la cascarella de laminació, el rovell i les restes d'escales.
 - Protecció anticorrosiva de perfils metàl·lics segons article 30 Sistema de protecció de la construcció de acer estructural (BAG).
- En les biguetes amb pèrdua de secció superior al 10% es comunicarà a la D.F. per ordenar les mesures correctores oportunes.

ACER PER A PERFILES I XAPES

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió cor-responent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

CLASSE D'EXECUCIÓ: 2

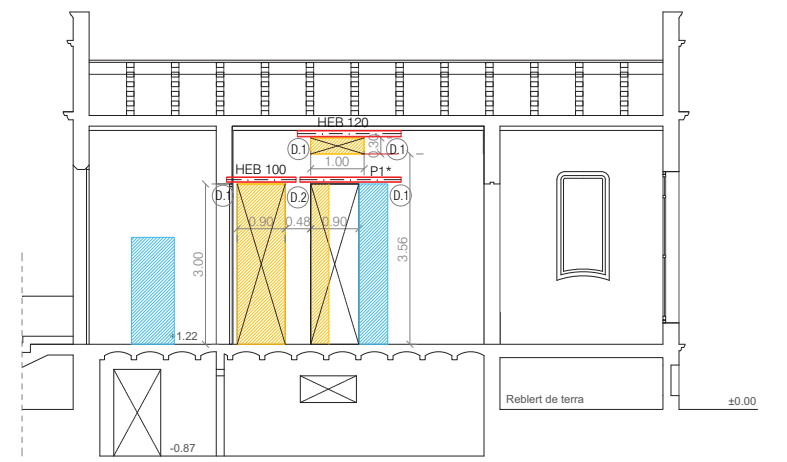
Nivell de risc: C02
Categoria d'Ús: SC1
Categoria d'Execució: PC1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C2

Supos es disposa en l'art. 6.2 i art. 8.2.2 de la EHE

CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ

ELEMENT: Daus de formigó

Tipus de formigó: HA-25-B-20-Ita
Tipus de ciment: CEM I
Contingut mínim de ciment: 275 kg/m³
Contingut màxim de ciment: 375 kg/m³
Classe d'ús: De mediambient
Màxima relació aigua/ciment: 0,60
Compatibilitat: Vibració mecànica
Control de la resistència: Establit



- Nota:**
- El perfil P1* correspon a un perfil metàl·lic per suportar només el pes del mur existent entre el forat d'instal·lacions i l'obertura de la porta.
 - El perfil mínim a disposar per càlcul és un perfil IPE-100. La D.F. indicarà el calibre del perfil P1* definitiu en funció del detall constructiu específic, sent necessari que el maó recolzi 2/3 de la seva amplada en el perfil metàl·lic.

SECCIÓ S1 E: 1/100

NUA arquitectures
Baixada de toro 5, Baixos 43004
977505247, Tarragona
www.nuaarquitectures.com
estudi@nuaarquitectures.com
arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data juliol 2021

plànol Estructura 05.

es-05

Mas Totosaus

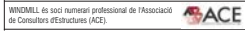
O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-lo com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

EXPEDIENT:
 Número: 21.325
 Títol: Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-lo com a Espai Administratiu

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no estès d'aquest plànol lliurat al Client a detall i amb els preceptes següents.

C/ Sant Pere 7, C/ Adornóia 6, C/ Nàzarí i Ràbal·l Cisternes, 4
 Baixos, Porta 3, Baixos, Planta 3, Porta 10
 43004 - Tarragona 08014 - Barcelona 46010 - València

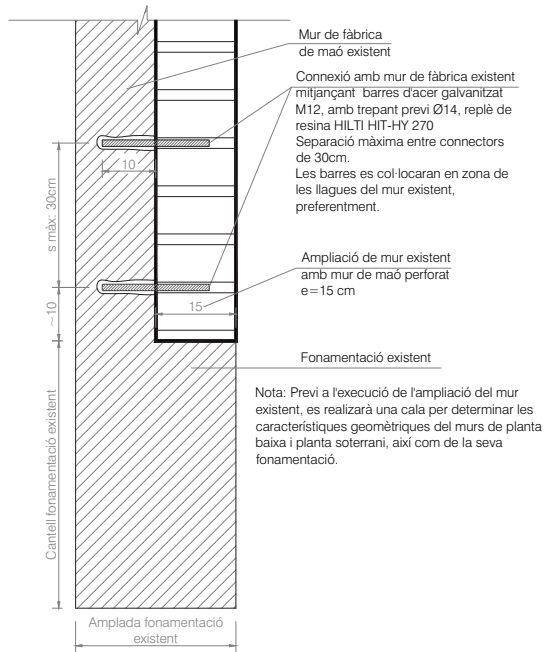
WINDMILL és soci numerari professional de l'Associació de Consultors d'Estructures (ACE)



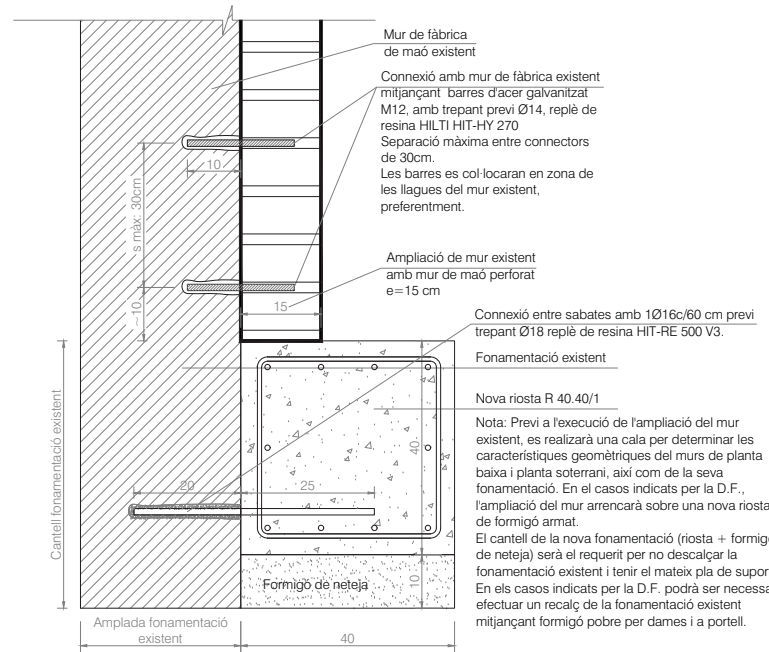
CONTROL DE PLÀNOL		
REVISAT / APROVAT	APROVAT	CONCEPTE / ORIGIN
1	01/06/2021	Primera versió
2	15/07/2021	Projecte executiu
3	16/07/2021	Projecte executiu Rev1
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL
 Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda autorització.



Situació A: Ampliació de mur recolzada en fonamentació existent

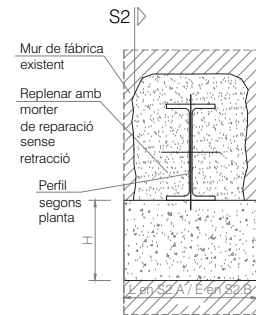


Situació B: Ampliació de mur recolzada en nova riosta

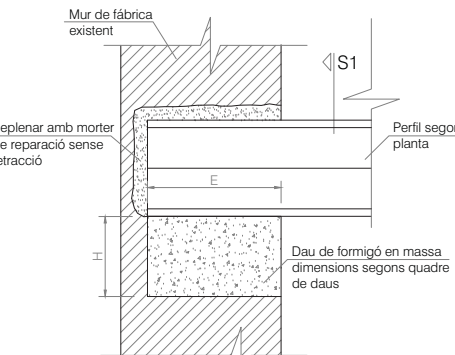
C-FON-01

Detall de recolzament de recrescut de fàbrica en fonamentació

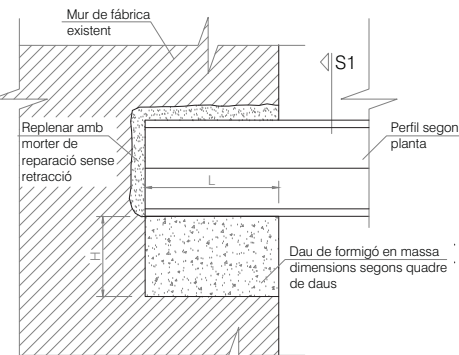
E: 1/10



SECCIÓ S1



SECCIÓ S2.A: Biga transversal al mur



SECCIÓ S2.A: Biga paral·lela al mur

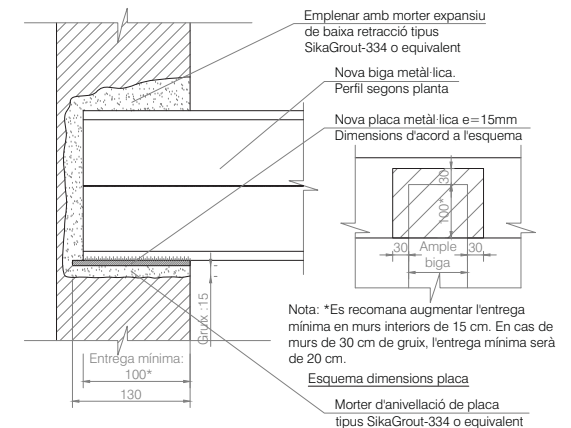
Nota important:
 - En planta s'indiquen els recolzaments amb daus de formigó. En cas de no existir cap indicació en planta, la biga recolzarà en una placa d'acord al detall S-BIG-02.

LOCALITZACIÓ EN PLANTA	GRUIX DAU (E)	LONGITUD DEL DAU (L)	ALTURA DEL DAU (H)
Ø.1	15 cm	25 cm	20 cm
Ø.2	15 cm	45 cm	20 cm

S-BIG-01

Recolzament de bigues metàl·liques sobre mur de fàbrica existent amb dau de formigó

E:1/10



S-BIG-02

Recolzament noves bigues metàl·liques en mur de fàbrica de maó existent, mitjançant placa

E: 1/10

NUA arquitectures
 Baixada de toro 5, Baixos 43004
 977505247, Tarragona
 www.nuaarquitectures.com
 estudi@nuaarquitectures.com
 arquitecte

C/ camí de Riudoms, 62-68
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
 AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100
 data juliol 2021
 plànol Estructura 06.

es-06

Mas Totosaus

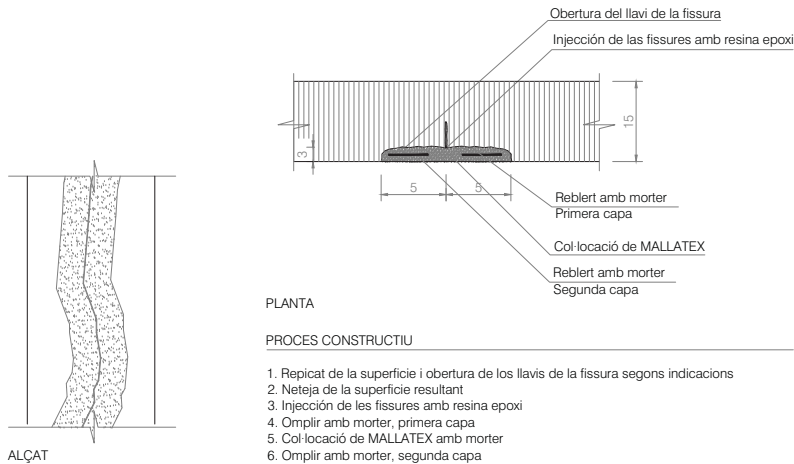
O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-lo com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució

CONTROL DE PLÀNOL		
REVISAT / APROVAT:	APROVAT	CONCEPTE / ORIGIN
1	01/06/2021	Primera versió
2	15/07/2021	Projecte executiu
3	16/07/2021	Projecte executiu Rev1
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-

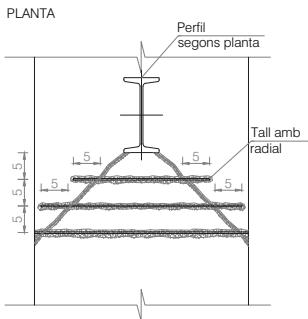
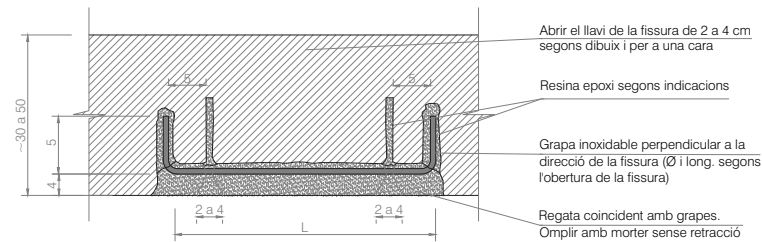
ESTAT: NO vàlid per a construir

CONDICIÓ GENERAL

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es demana consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la següent antecedit.



REPARACIÓ FISSURES SUPERFICIALS



ALÇAT

REPARACIÓ DE FISSURES EN RECOLZAMENT DE BIGUETES METAL·LIQUES

M-MUR-01

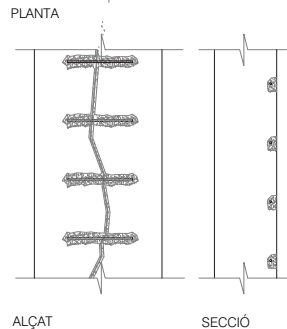
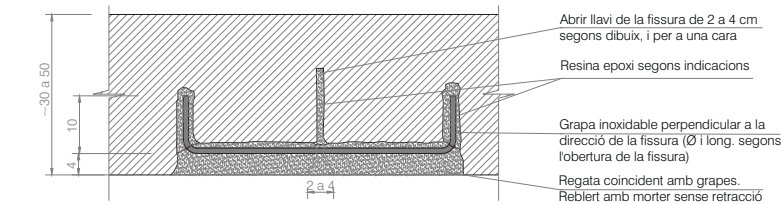
Detall de reparació de fissures superficials i profundes

Característiques de les grapes, en funció de l'obertura dels llavis de la fissura

Obertura del llavi	Distància entre grapes	Longitud	Diàmetre
1 < e ≤ 5 mm	~5 cm	5 + L + 5 cm	Ø10 mm
5 < e ≤ 10 mm	~5 cm	5 + L + 5 cm	Ø12 mm
10 < e < 50 mm	~5 cm	5 + L + 5 cm	Ø16 mm

PROCES CONSTRUCTIU

- Repicat de la superfície i obertura dels llavis de la fissura de 5 cm, amb radial i segons indicacions
- Neteja de la superfície resultant
- Reblert de la fissura amb resina epoxi, segons indicacions
- Col·locació de les grapes galvanitzades, segons indicacions
- Reblert amb morter de reparació sense retracció



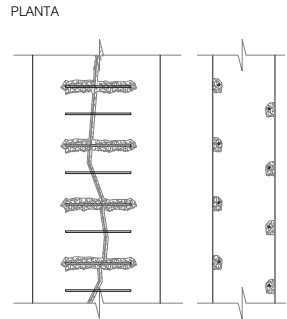
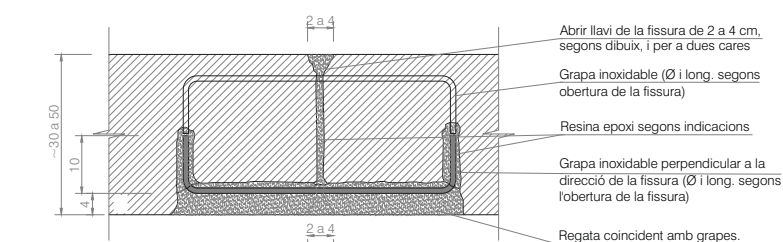
Característiques de les grapes, en funció de l'obertura dels llavis de la fissura

Obertura del llavi	Distància entre grapes	Longitud	Diàmetre
1 < e ≤ 5 mm	~40 cm	10 + 50 + 10 cm	Ø10 mm
5 < e ≤ 10 mm	~40 cm	10 + 80 + 10 cm	Ø12 mm
10 < e < 50 mm	~40 cm	10 + 100 + 10 cm	Ø16 mm

PROCES CONSTRUCTIU

- Repicat de la superfície i obertura dels llavis de la fissura de 2 a 4 cm, segons indicacions
- Neteja de la superfície resultant
- Omplir la fissura amb resina epoxi, segons indicacions
- Execució de la regata coincident amb les grapes, segons indicacions
- Col·locació de les grapes galvanitzades perpendiculars a la direcció de la fissura, col·locades a portell en ambdues cares i segons indicacions
- Reblert amb morter de reparació sense retracció

REPARACIÓ FISSURES PROFUNDES A UNA CARA



Característiques de les grapes, en funció de l'obertura dels llavis de la fissura

Obertura del llavi	Distància entre grapes	Longitud	Diàmetre
1 < e ≤ 5 mm	~40 cm	10 + 50 + 10 cm	Ø10 mm
5 < e ≤ 10 mm	~40 cm	10 + 80 + 10 cm	Ø12 mm
10 < e < 50 mm	~40 cm	10 + 100 + 10 cm	Ø16 mm

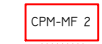
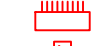











PROCES CONSTRUCTIU

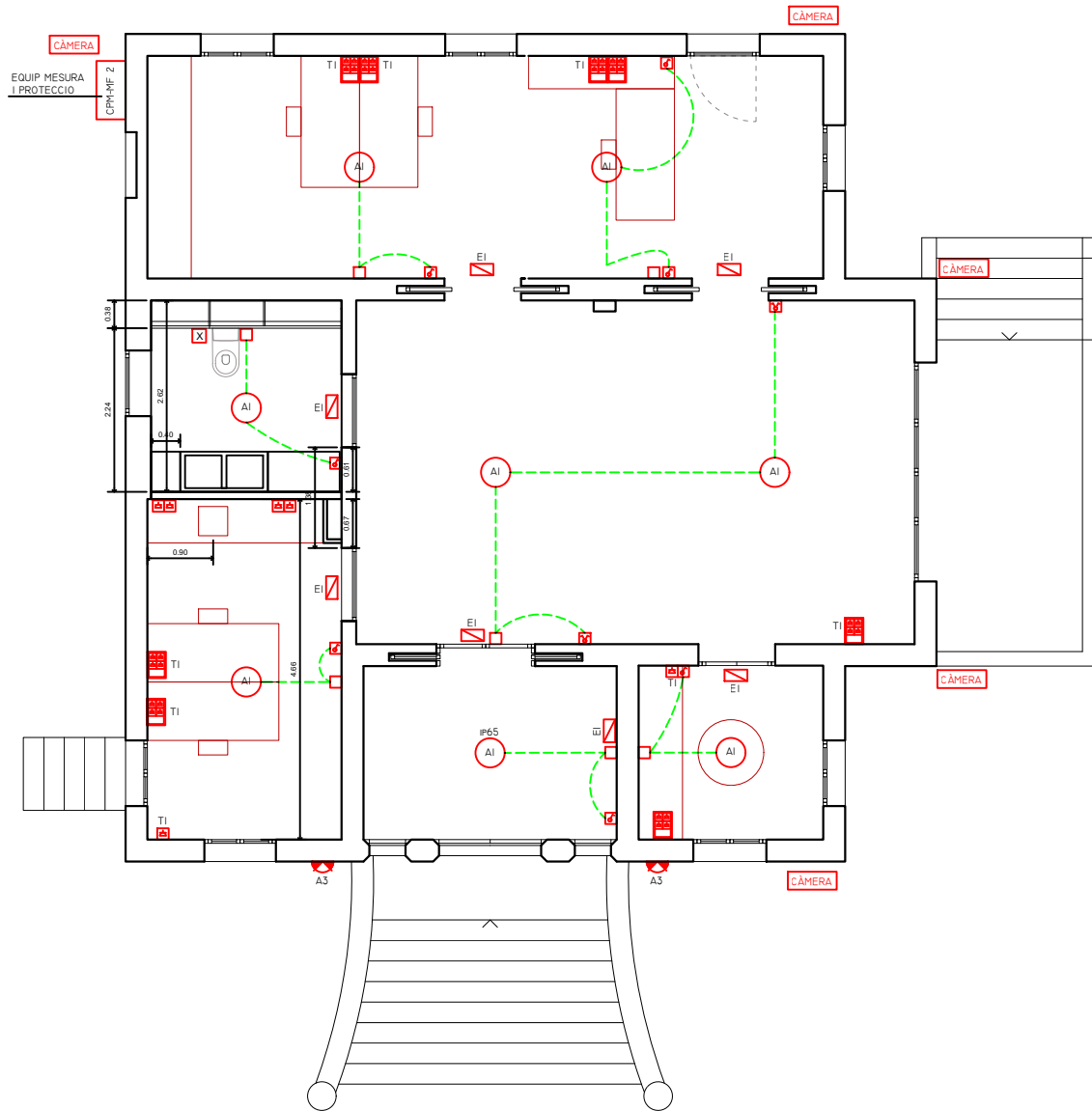
- Repicat de la superfície i obertura dels llavis de la fissura de 2 a 4 cm, segons indicacions
- Neteja de la superfície resultant
- Reblert de la fissura amb resina epoxi segons indicacions
- Execució de regata coincident amb les grapes, segons indicacions
- Col·locació de grapes galvanitzades perpendiculars a la direcció de la fissura, col·locades a portell i a dues cares, segons indicacions
- Reblert amb morter de reparació sense retracció

REPARACIÓ DE FISSURES PROFUNDES A DUES CARAS

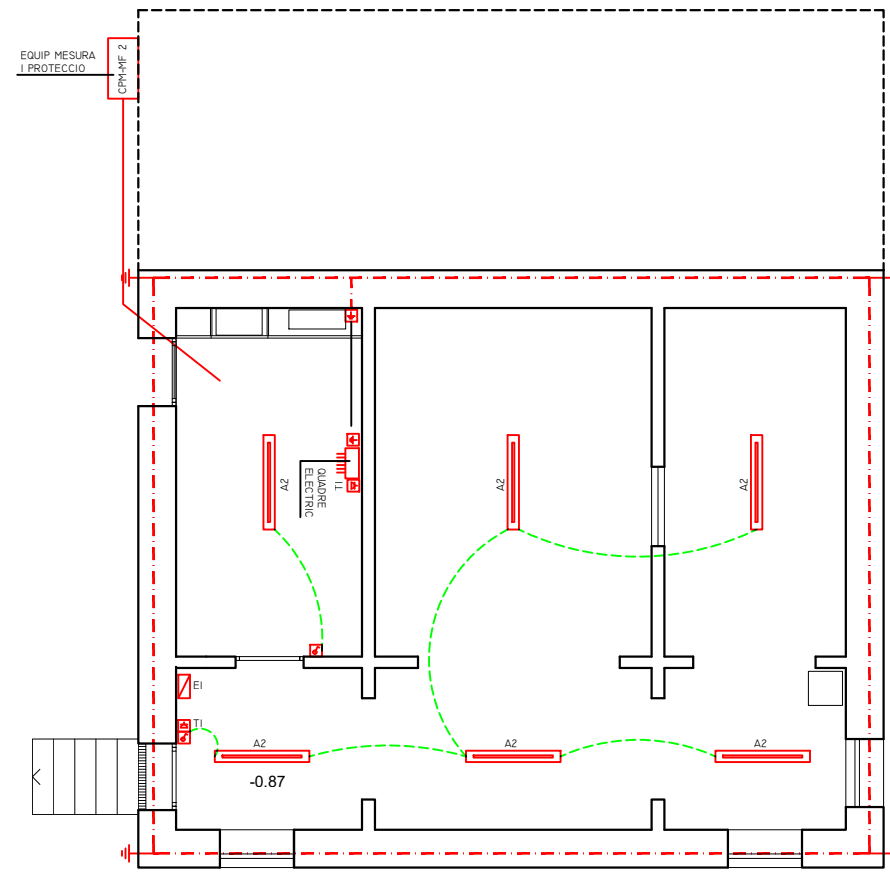
E: 1/10

LLEGENDA ELECTRICITAT

-  EQUIP DE MESURA
-  QUADRE ELECTRIC
-  INTERRUPTOR 10A/250V
-  COMMUTAT 10A/250V
-  DETECTOR DE PRESENCIA
-  REGULADOR FLUX LLUMINOS NATURAL
-  ENDOLLS 16A/250V
-  CAIXA PUNT DE TREBALL A PARET
-  SORTIDA DE CABLES DE PARET
-  KIT ALARMA WC ACCESSIBLE
-  PANTALLA ESTANCA LED
-  LLUMINARIA GLOBUS SUSPESA
-  LLUMINARIA D'EMERGENCIA



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

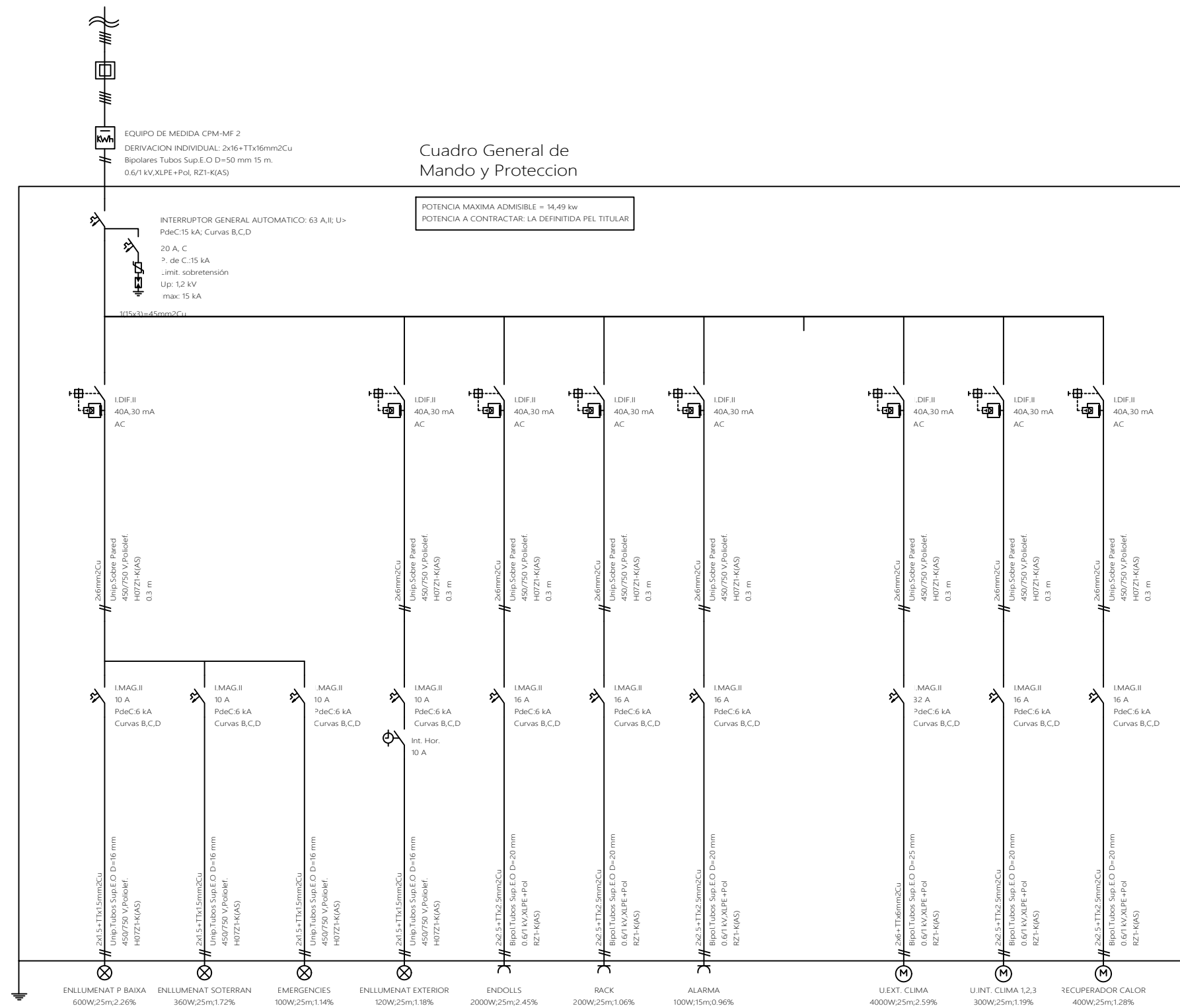
data gener 2023

plànol Instal·lació elèctrica
Plantes

I-01

Mas Totosaus

O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució (refós)



Serveis Tècnics d'Arquitectura
 AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
 Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
 arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
 Reus, Tarragona.
 emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala --

data gener 2023
















plànol Instal.lació elèctrica
 Esquema unifilar

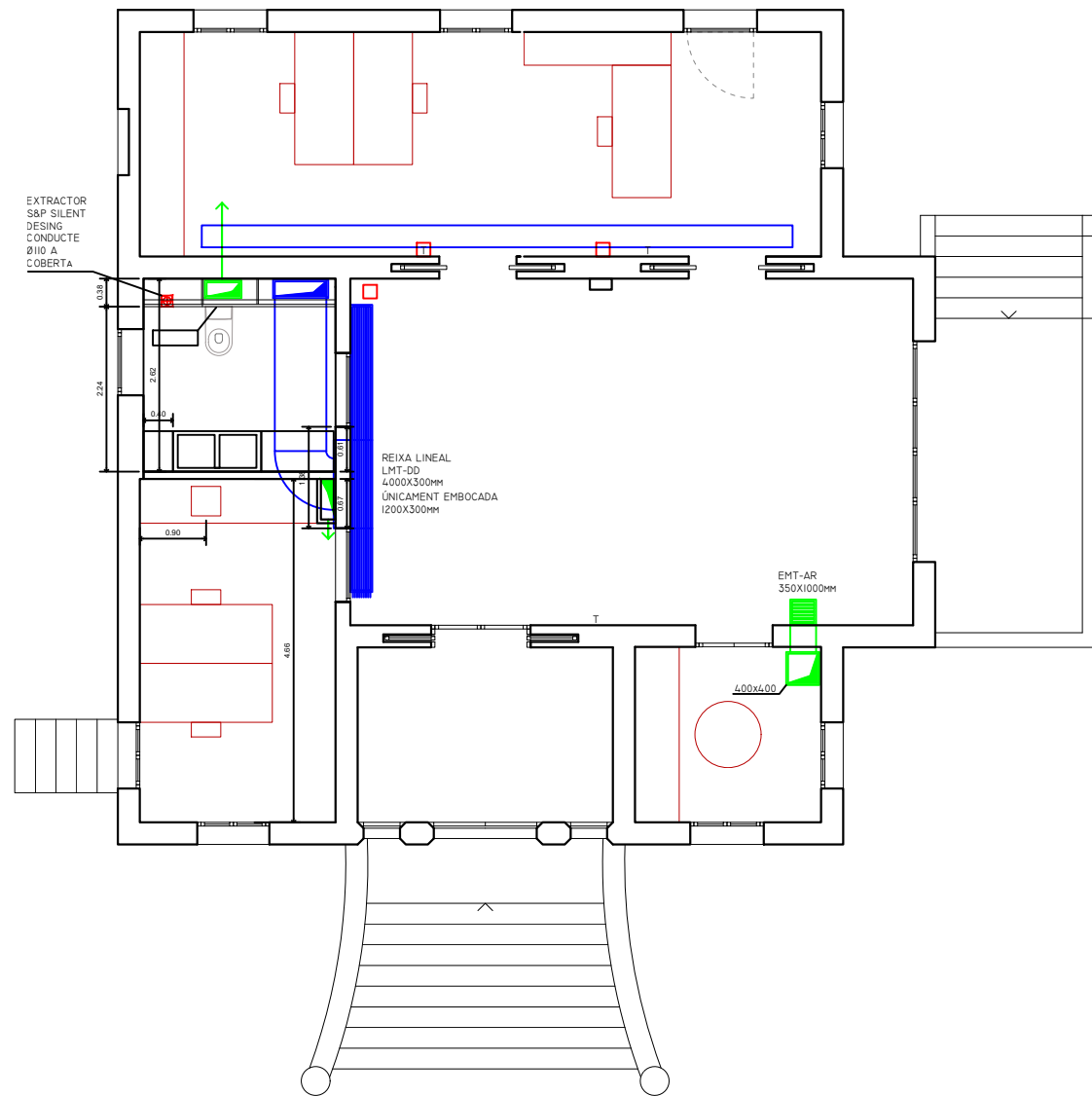
I-02

Mas Totosaus

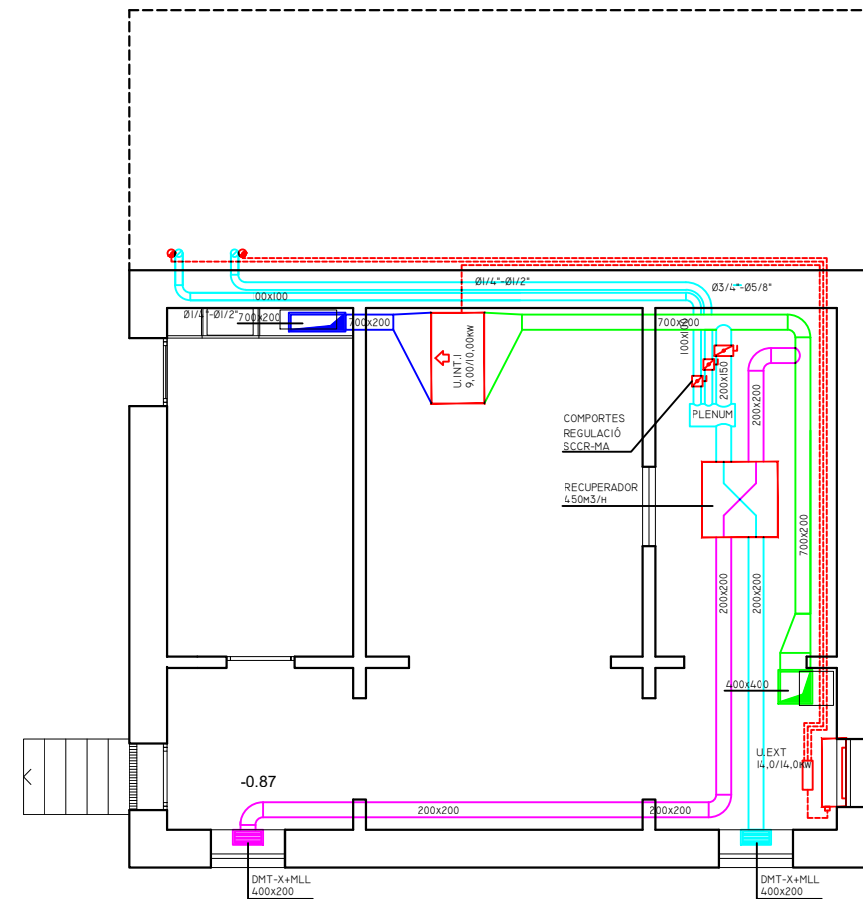
O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució (refós)

LLEGENDA CLIMATITZACIO

-  UNITAT EXTERIOR
-  UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES
-  UNITAT INTERIOR MURAL
-  UNITAT INTERIOR DE TERRA
-  RECUPERADOR DE CALOR
-  EXTRACTOR DE BANY
-  CANALITZACIO DE REFRIGERANT (2 TUBS)
-  DERIVACIO REFRIGERANT (2 TUBS)
-  250x250 CONDUCTE AIRE IMPULSIÓ
-  250x250 CONDUCTE AIRE RETORN
-  250x250 CONDUCTE AIRE APORTACIO
-  250x250 CONDUCTE AIRE EXTRACCIÓ
-  REIXA D'AIRE
-  COMANDAMENT
-  COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data gener 2023







plànol Instal·lació climatització
Plantes

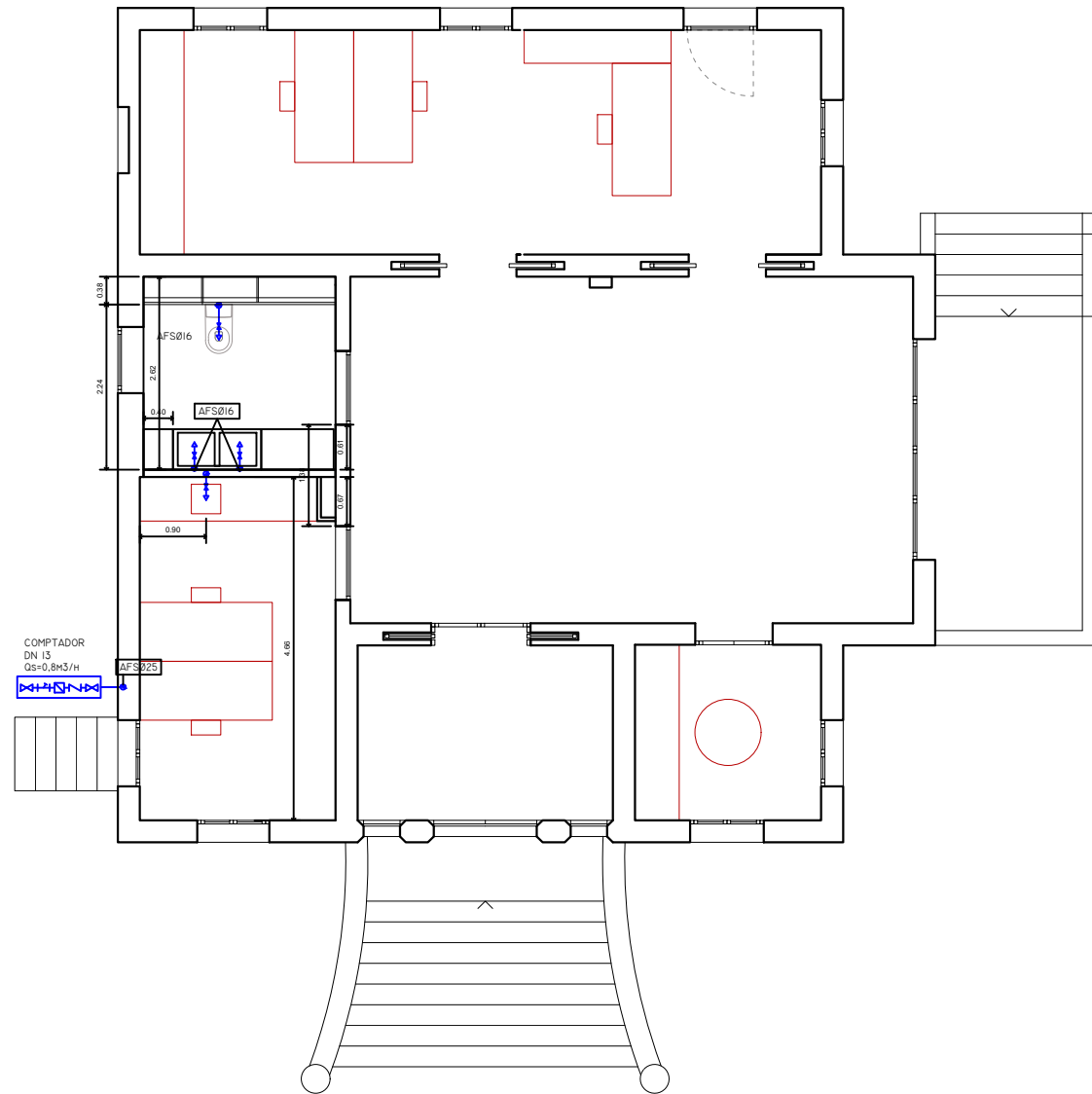
I-03

Mas Totosaus

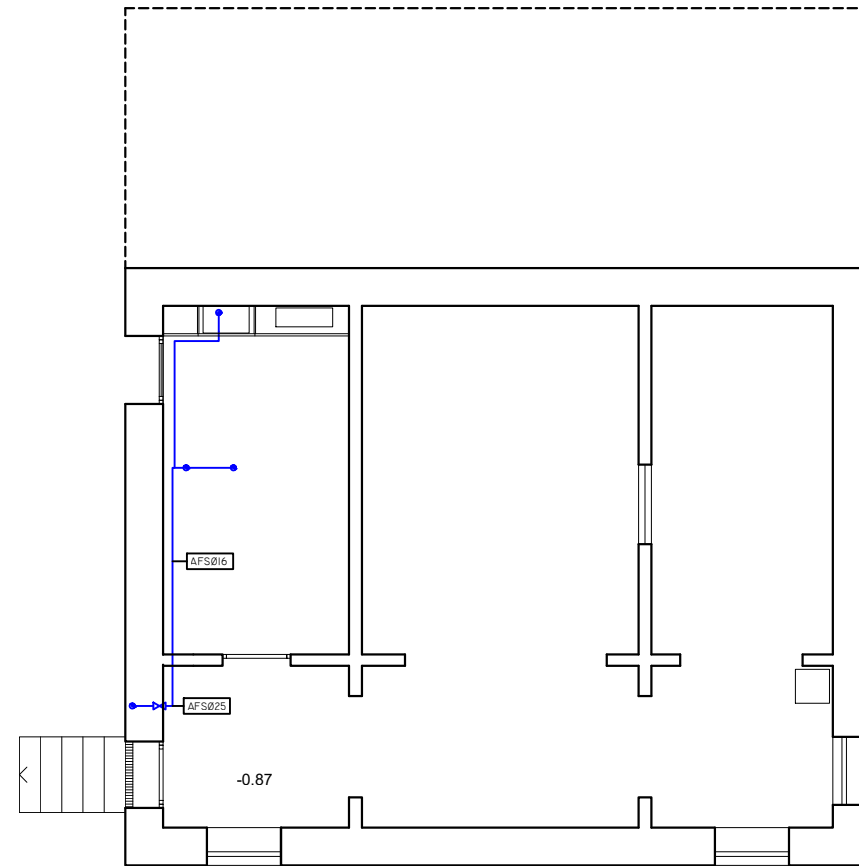
O. Rehabilitació del Mas Totosaus, per habilitar-ho com a Espai Administratiu projecte bàsic i d'execució (refós)

LLEGENDA LAMPISTERIA

-  COMPTADOR
-  CLAU DE PAS
-  FILTRE
-  VALVULA RETENCIÓ
-  PUNT DE CONSUM
-  CANALITZACIÓ MULTICAPA PERTIAL/PERT



Planta baixa



Planta semi-soterrani



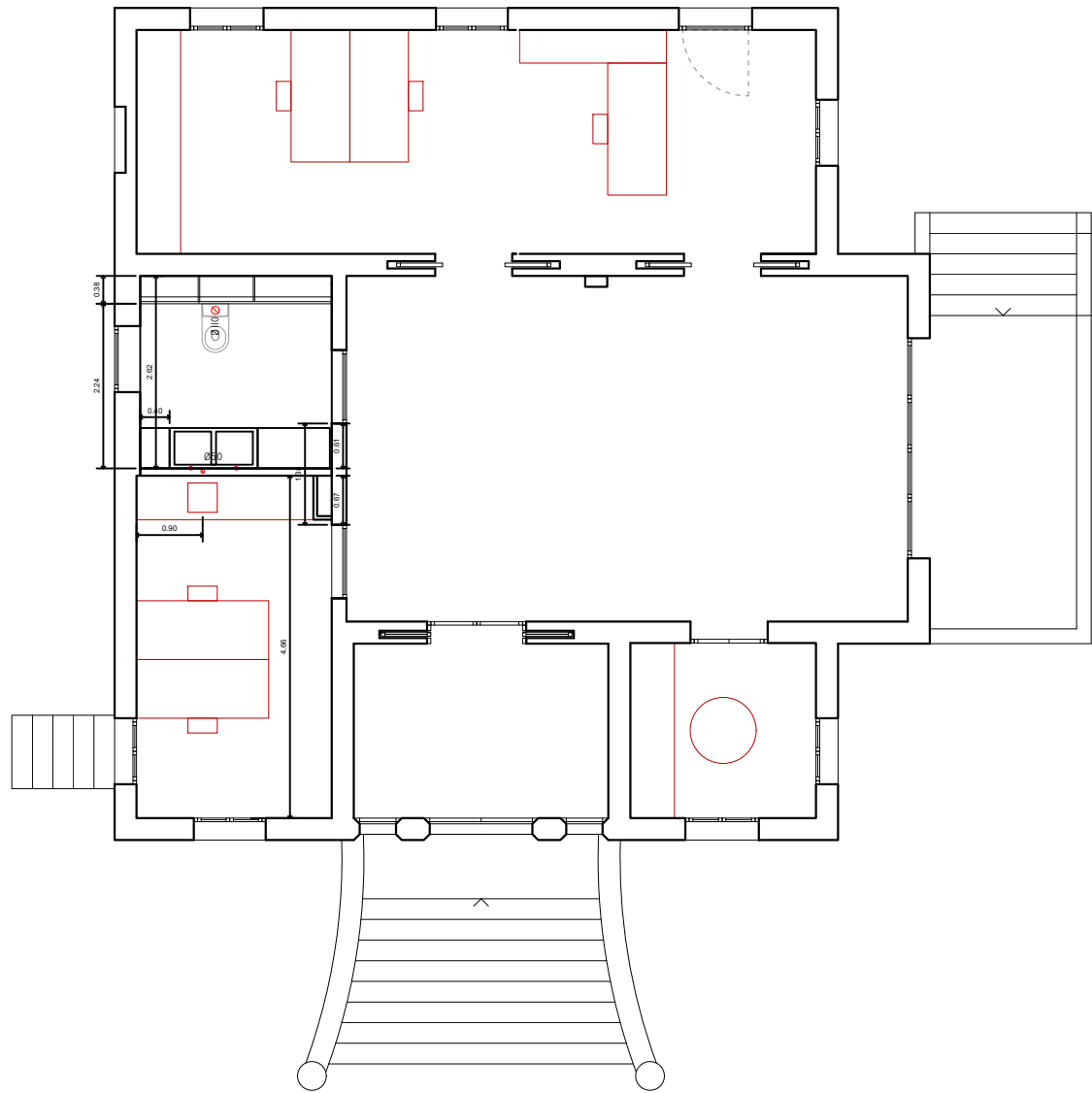
Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS
 Josep Anglès Pascual, arquitecte
 Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
 arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

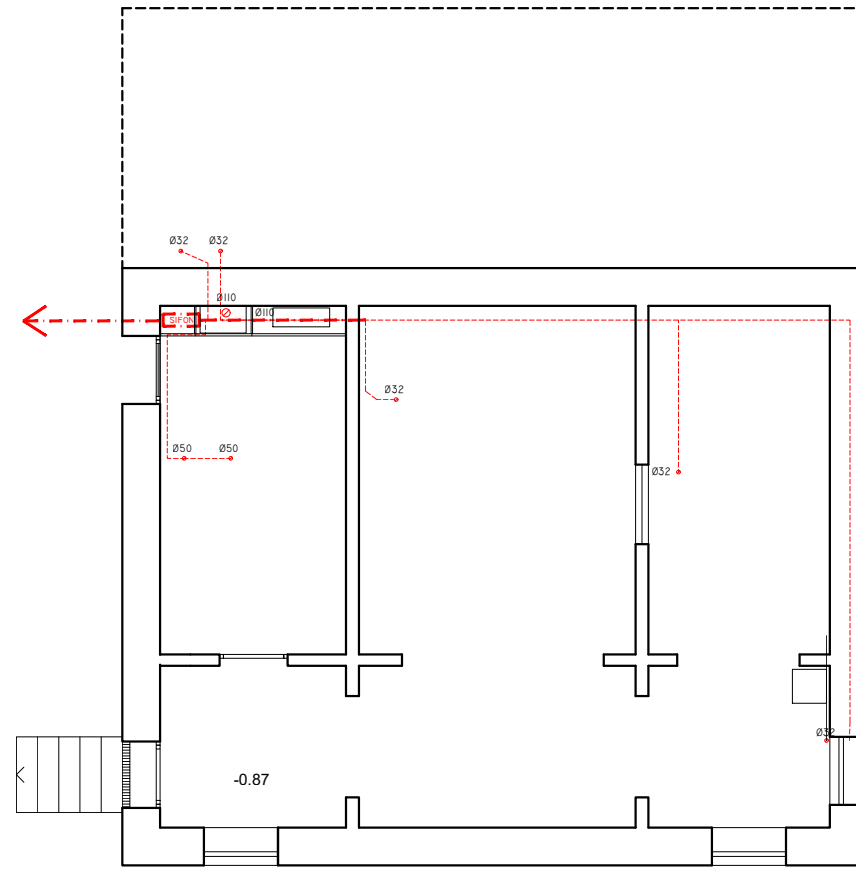
escala 1/100
 data gener 2023
 plànol Instal·lació lampisteria
 Plantes

I-04

Mas Totosaus
 O. Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució (refós)



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
Reus, Tarragona.

emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100

data gener 2023





plànol Instal·lació sanejament
Plantes

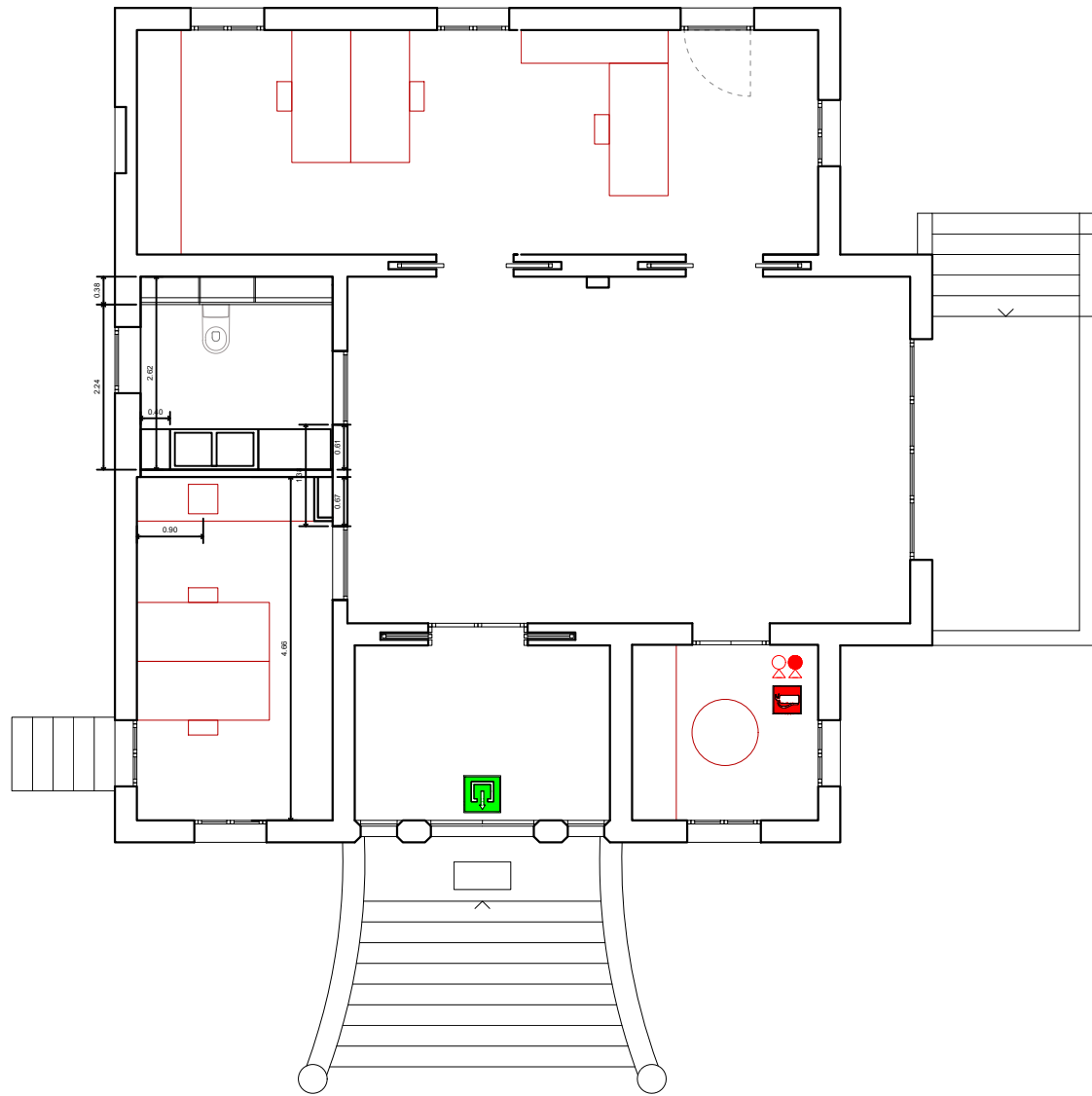
I-05

Mas Totosaus

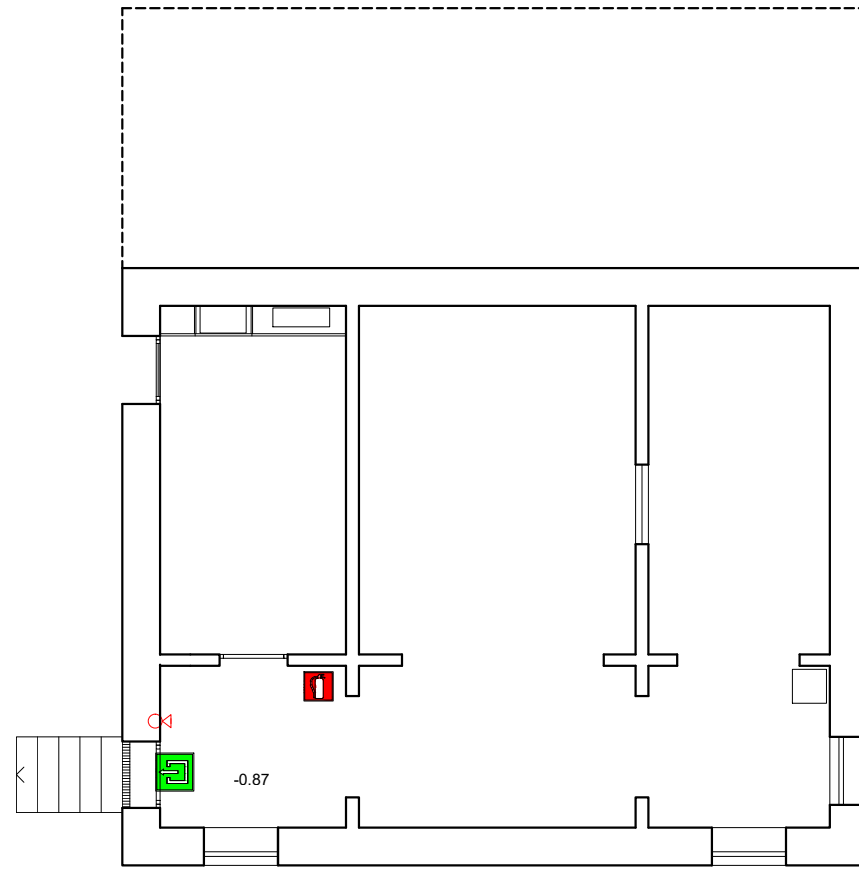
0. Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució (refós)

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

-  EXTINTOR POLS ABC 21A-113B 6KG
-  EXTINTOR CO2 89B 5KG
-  PLACA SENYALITZACIO EXTINTOR
-  PLACA SENYALITZACIO SORTIDA EVACUACIO



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS

Josep Anglès Pascual, arquitecte
Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
Reus, Tarragona.
emplaçament

AJUNTAMENT DE REUS
promotor

escala 1/100






data gener 2023

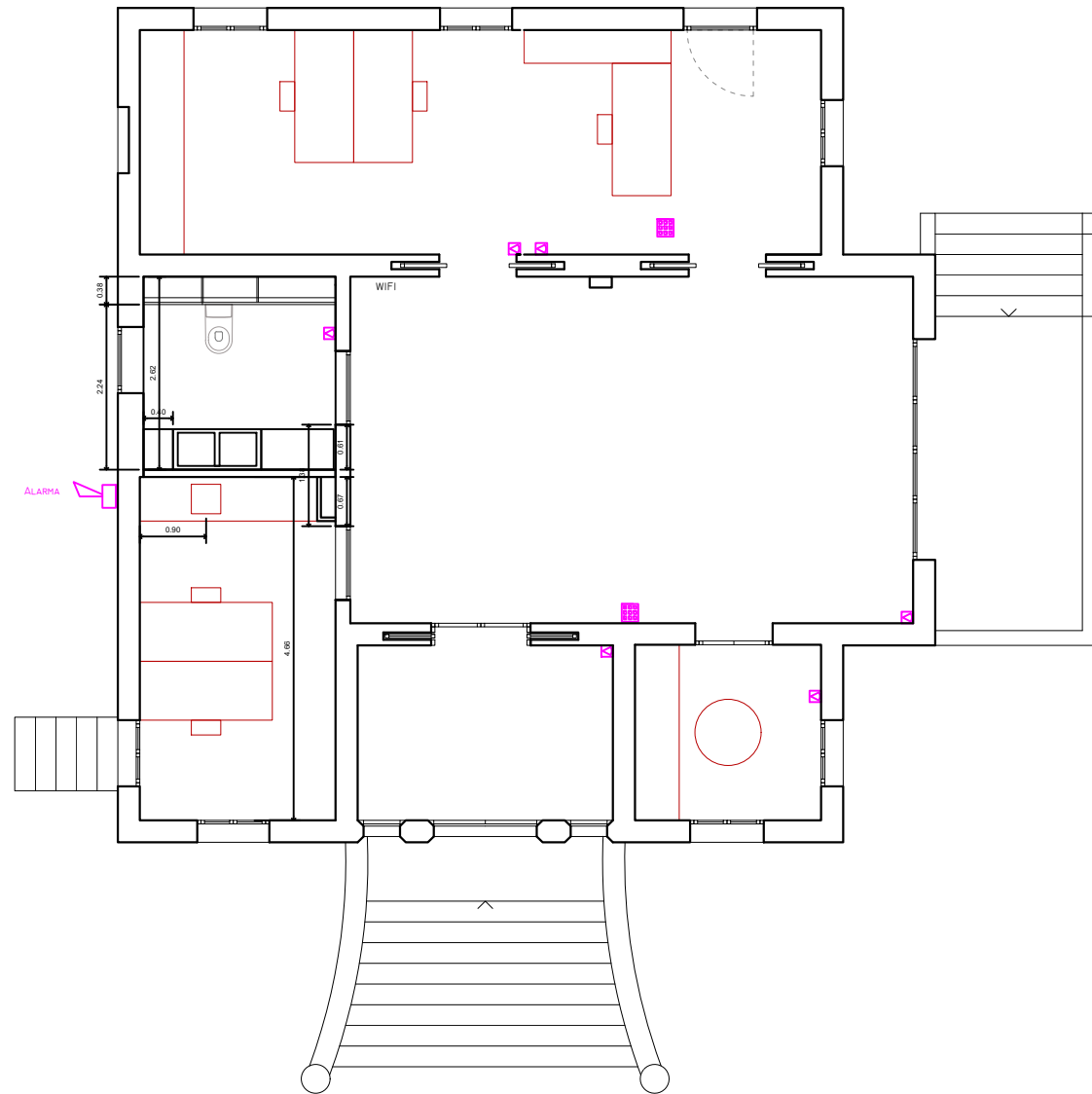
plànol Instal·lació contra incendis
Plantes

I-06

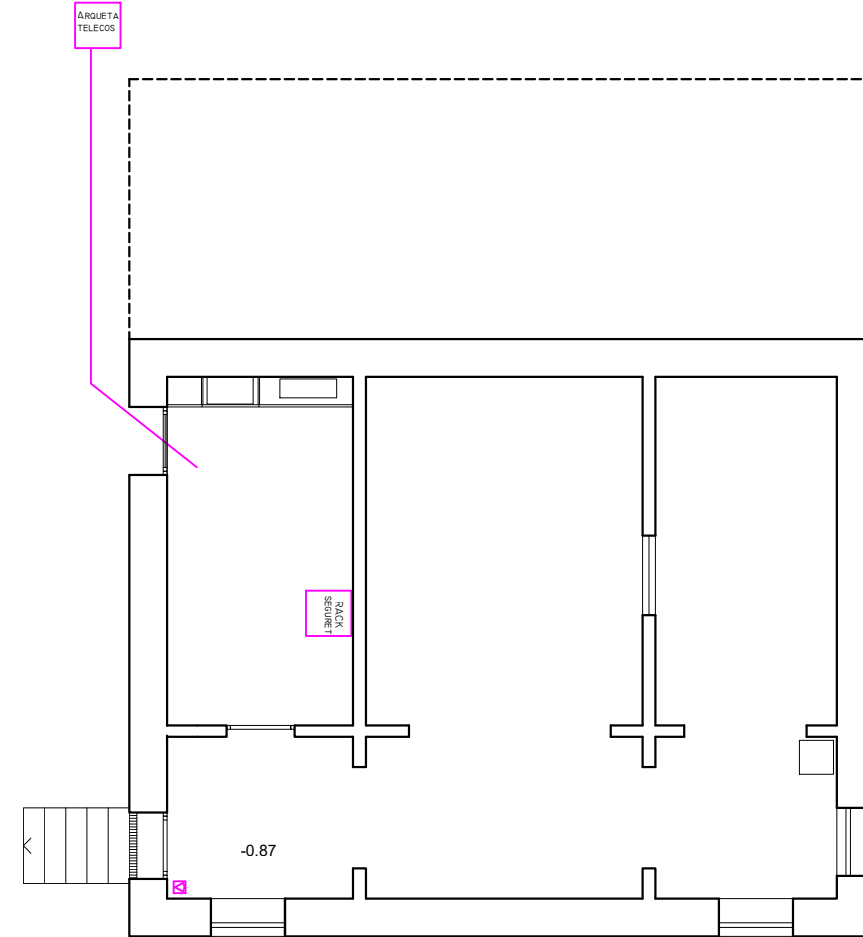
Mas Totosaus

O. Rehabilitació del Mas
Totosaus, per habilitar-ho
com a Espai Administratiu
projecte bàsic i d'execució (refós)

-  RACK VEU I DADES
-  PUNT DE DADES RJ45
-  DETECTOR DE PRESENCIA
-  TECLAT DE SEGURETAT
-  SIRENA EXTERIOR



Planta baixa



Planta semi-soterrani



Serveis Tècnics d'Arquitectura
AJUNTAMENT DE REUS
 Josep Anglès Pascual, arquitecte
 Maria Escoda Cabré, arquitecta tècnica
 arquitecte

C/ de Frida Kahlo,
 Reus, Tarragona.
 emplaçament
AJUNTAMENT DE REUS
 promotor

escala 1/100
 data gener 2023
 plànol Instal·lació telecomunicacions
 Plantes

I-07

Mas Totosaus
 O. Rehabilitació del Mas
 Totosaus, per habilitar-ho
 com a Espai Administratiu
 projecte bàsic i d'execució (refós)



**PROJECTE D'INTERVENCIÓ A L'ENTORN MAS TOTOSAUS
PER A DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE - REUS**
Ajuntament de Reus

II – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

RAMON GASULL BARBERÀ, ARQUITECTE
SETEMBRE DE 2022

I – MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX 1	NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ
ANNEX 2	SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 3	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 4	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 5	GESTIÓ DE RESIDUS
ANNEX 6	ACCESSIBILITAT
ANNEX 7	JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 8	PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

II – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ESTAT ORIGINAL

EO-00	SITUACIÓ: EMPLAÇAMENT
EO-01	SERVEIS EXISTENTS: AIGUA POTABLE
EO-02	SERVEIS EXISTENTS: CLAVEGUERAM
EO-03	SERVEIS EXISTENTS: ELECTRICITAT
EO-04	SERVEIS EXISTENTS: GAS
EO-05	SERVEIS EXISTENTS: TELECOMUNICACIONS
EO-06	SERVEIS EXISTENTS: STIT

PROPOSTA

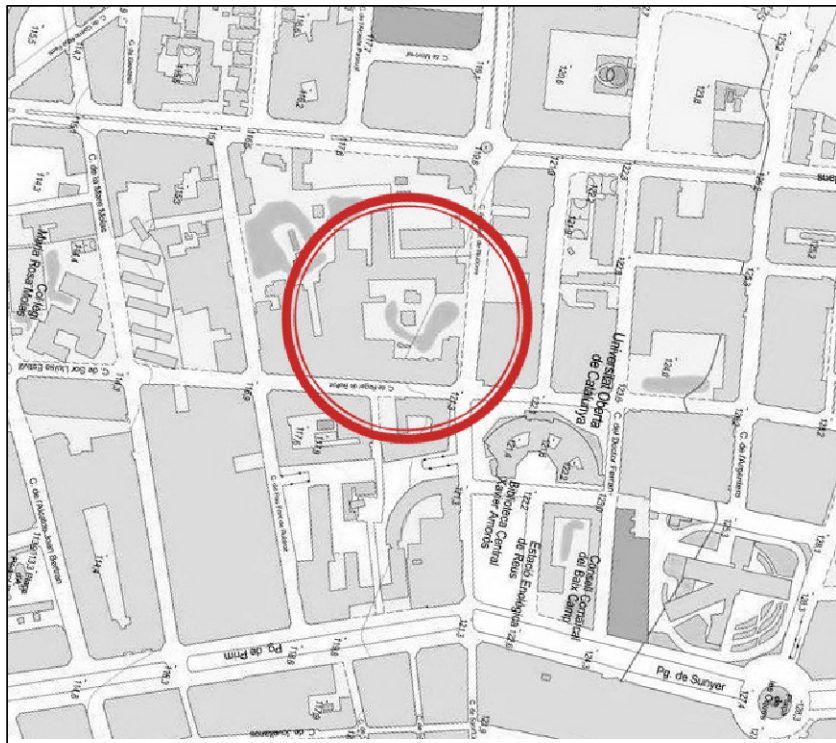
A-00	ENDERROCS
A-01	PROPOSTA 1/200
A-02	PROPOSTA 1/100
A-03	SECCIONS TRANSVERSALS
A-04	DETALLS
A-05	PLANILLA SERRALLERIA
A-06	IMATGES DE SÍNTESI

III – PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

IV – PRESSUPOST

AMIDAMENTS
QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
PRESSUPOST GENERAL
RESUM DEL PRESSUPOST
ÚLTIM FULL

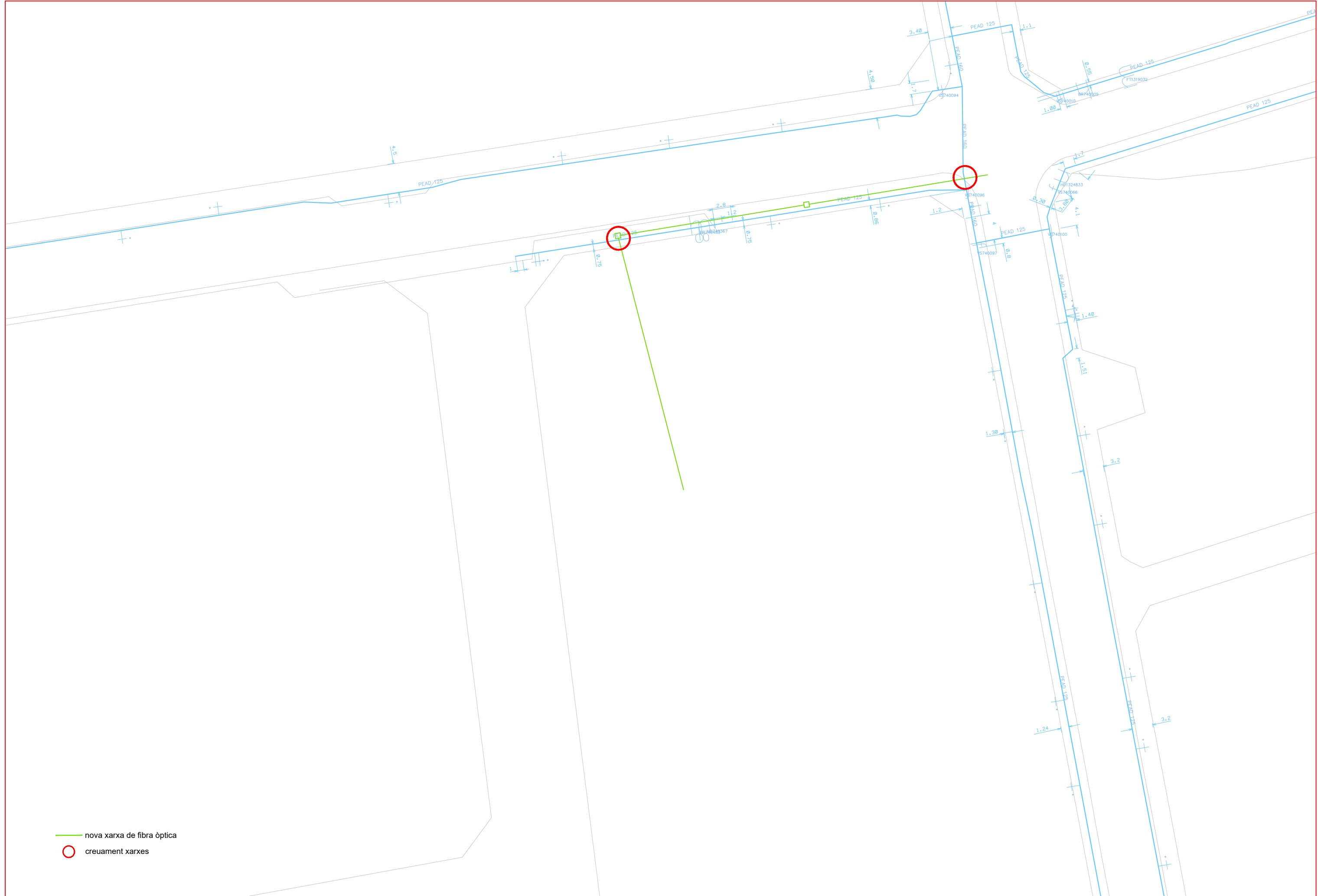


e 1:6.000 BARRI MARE MOLAS | BARRI DE L'ESCORXADOR REUS



e 1:1.500 PLÀNOL NORMATIU





- nova xarxa de fibra òptica
- creuament xarxes

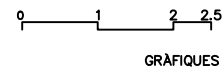
PROMOTOR
Xref: ~~2022-117-Caràtula.dwg~~

AUTOR DEL PROJECTE
RAMON GASULL BARBERÀ
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
DECRET 2022012456

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS
PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESIBLE

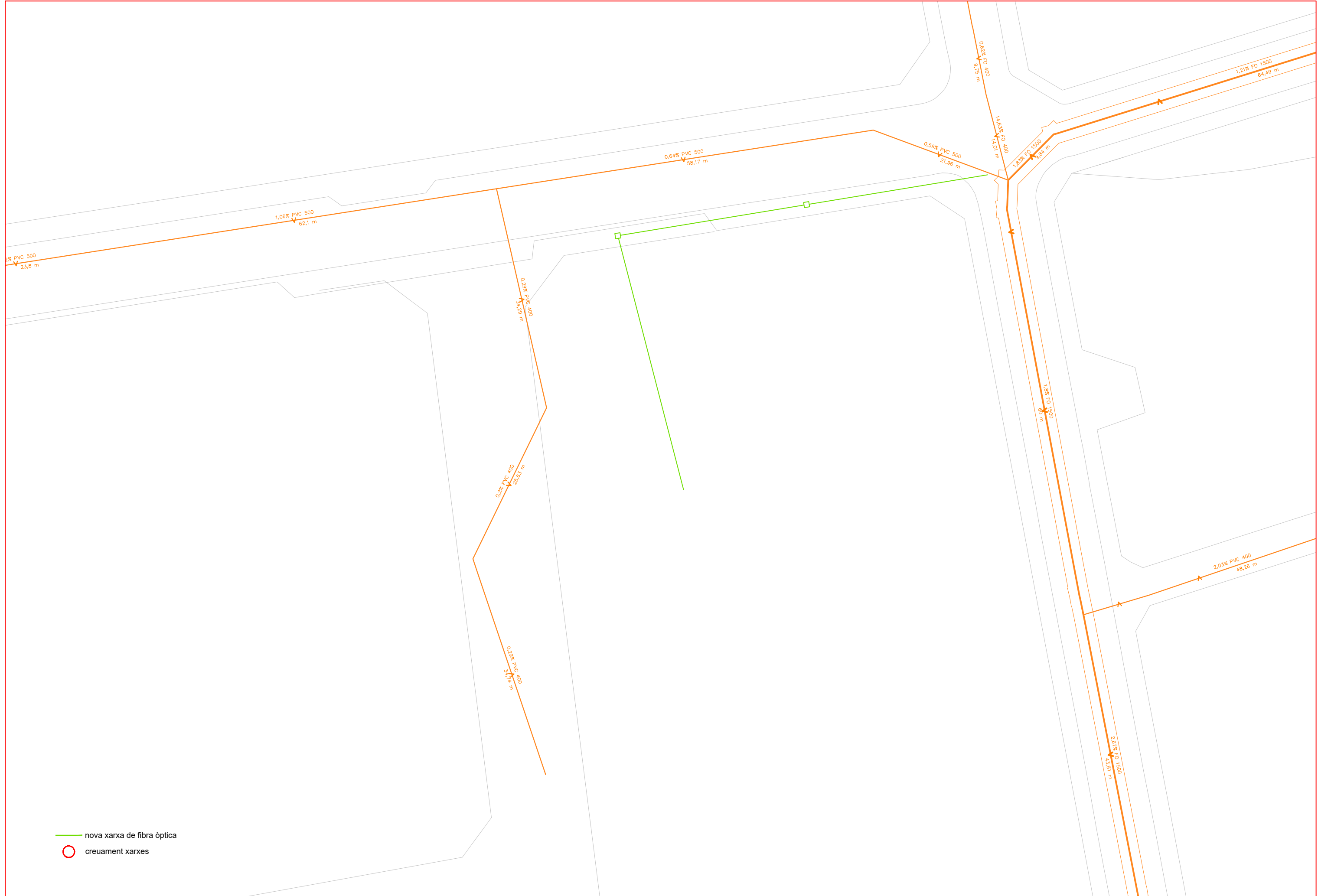
ESCALES
DE REUS/200
ORIGINALS DIN A3



NOM DEL PLÀNOL

SERVEIS AFECTATS AIGUA POTABLE
DATA SETEMBRE 2022
PROJECTE EXECUTIU

E001



— nova xarxa de fibra òptica

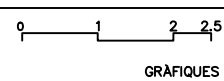
○ creuament xarxes

PROMOTOR
Xref: \2022-117-Caràtula.dwg

AUTOR DEL PROJECTE
RAMON GASULL BARBERÀ
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS
PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESSIBLE
DECRET 2022012456

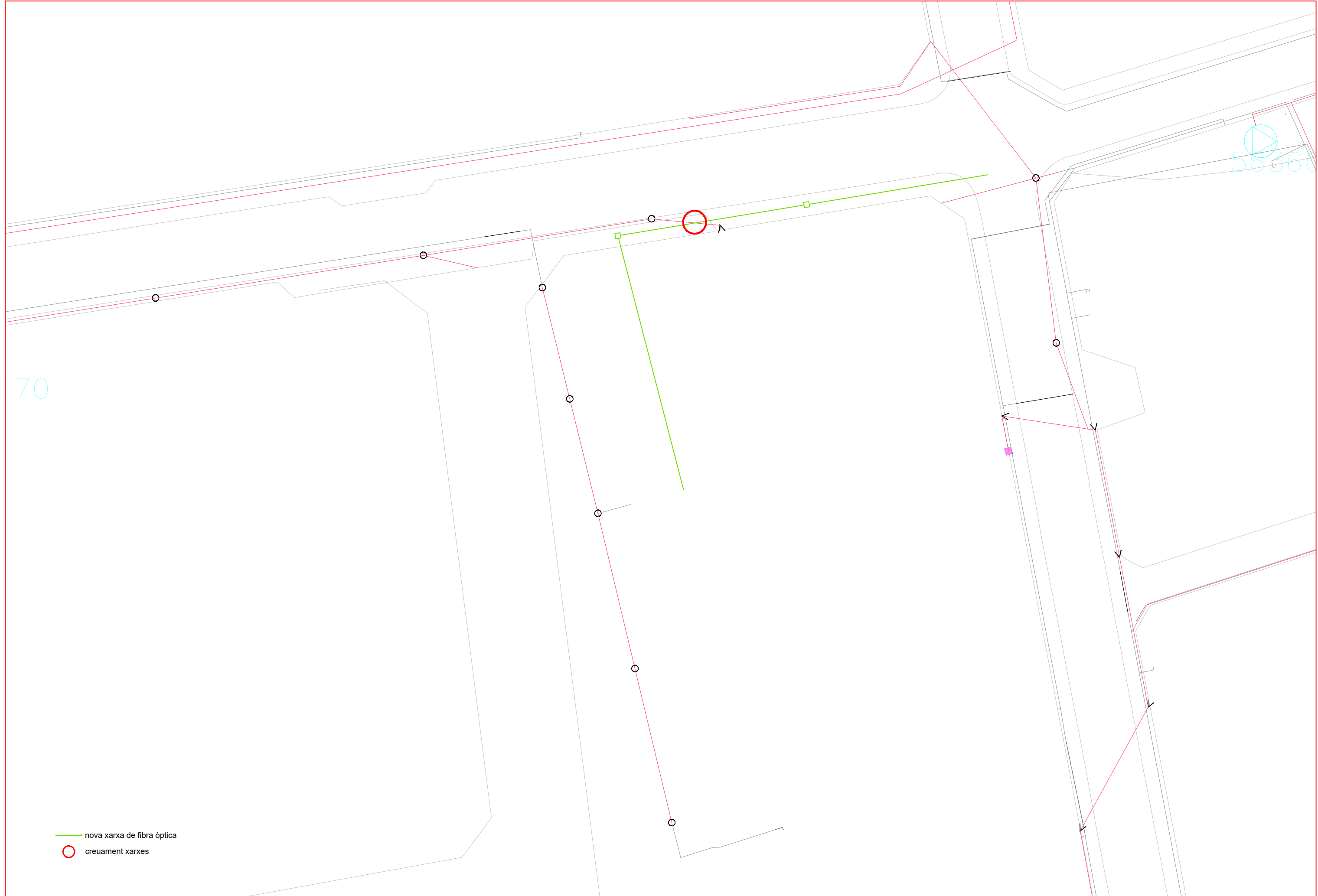
ESCALES
DE REUS/200
ORIGINALS DIN A3



NOM DEL PLÀNOL

SERVEIS AFECTATS
CLAVEGUERAM
DATA
SEPTEMBRE 2022
PROJECTE EXECUTIU

⊙ E002



PROMOTOR
Xref: \2022-117-Caràtula.dwg

AUTOR DEL PROJECTE
RAMON GASULL BARBERÀ
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
DECRET 2022012456

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS DE REUS
PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESIBLE

ESCALES
DE REUS/200
ORIGINALS DIN A3

0 1 2 2,5

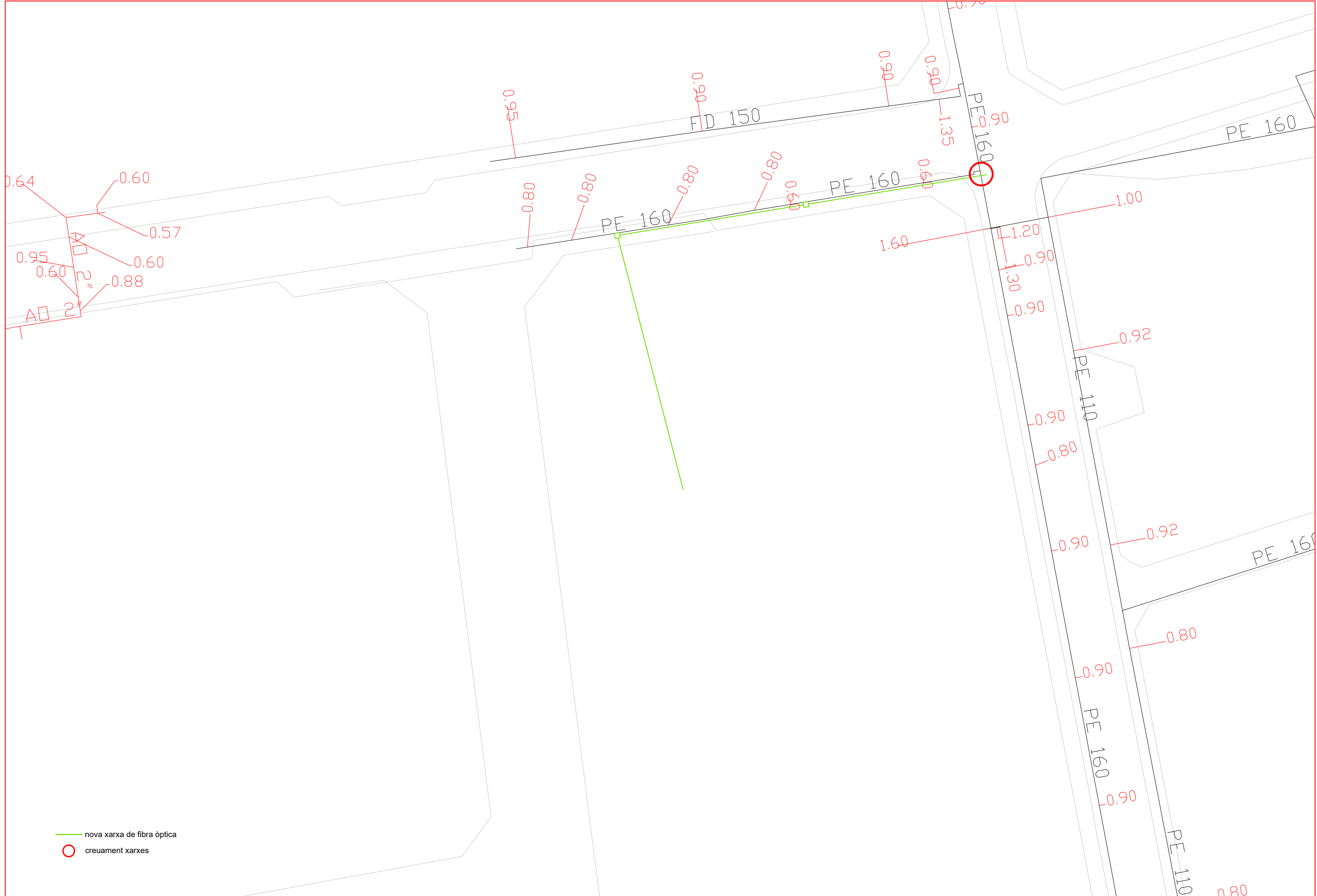
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL

SERVEIS AFECTATS
ELECTRICITAT

DATA
SEPTEMBRE 2022
PROJECTE EXECUTIU

E003



— nova xarxa de fibra òptica

○ creuament xarxes

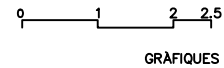
PROMOTOR
Xref: 2022-117-Caràtula.dwg

AUTOR DEL PROJECTE
RAMON GASULL BARBERÀ
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
DECRET 2022012456

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS
PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESIBLE

ESCALES
DE REUS/200
ORIGINALS DIN A3

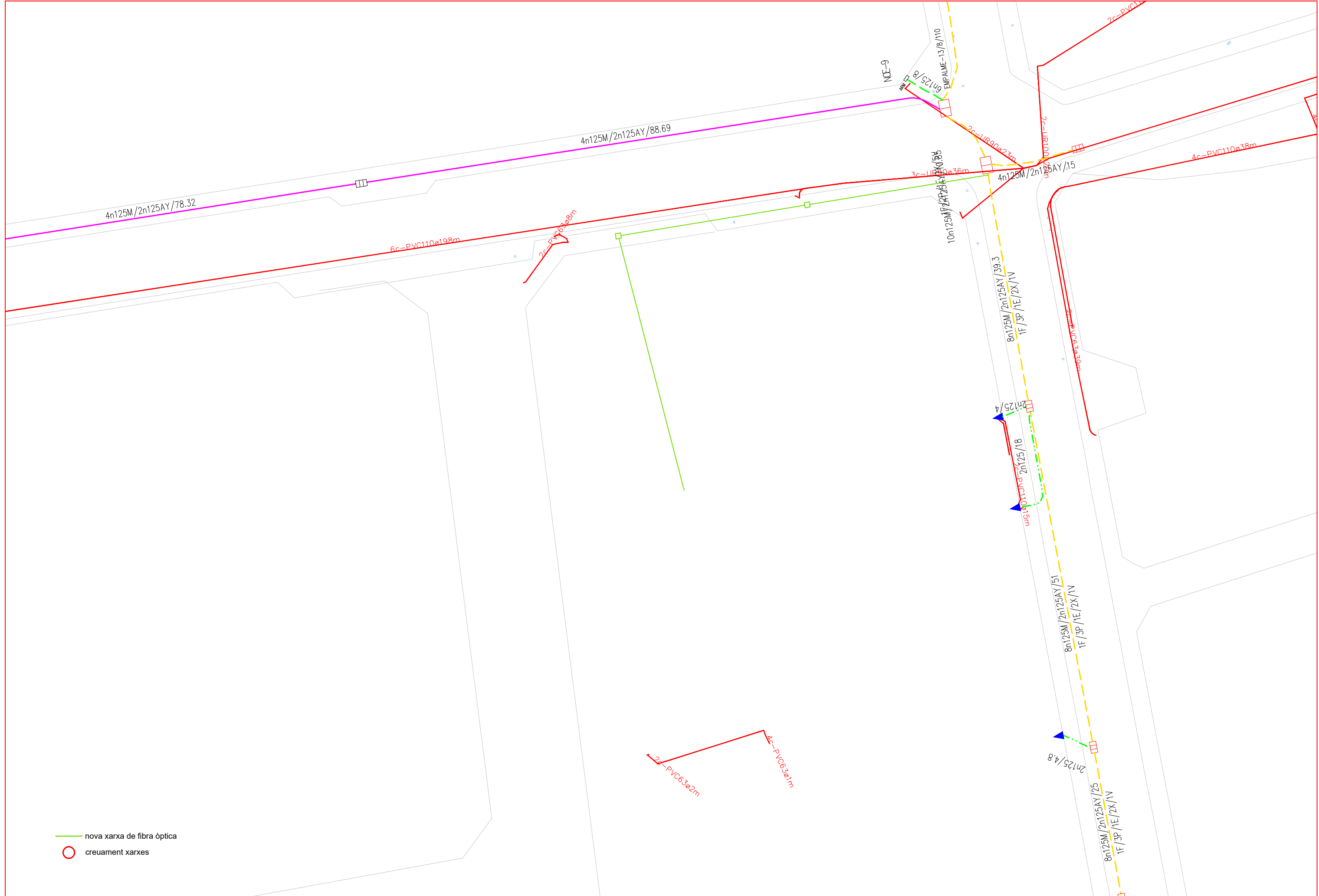


NOM DEL PLÀNOL

SERVEIS AFECTATS
GAS

DATA
SEPTEMBRE 2022
PROJECTE EXECUTIU

⌚ E004



- nova xarxa de fibra òptica
- creuament xarxes

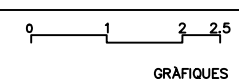
PROMOTOR
Xref: \2022-117-Caràtula.dwg

AUTOR DEL PROJECTE
RAMON GASULL BARBERÀ
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
DECRET 2022012456

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS
PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESIBLE

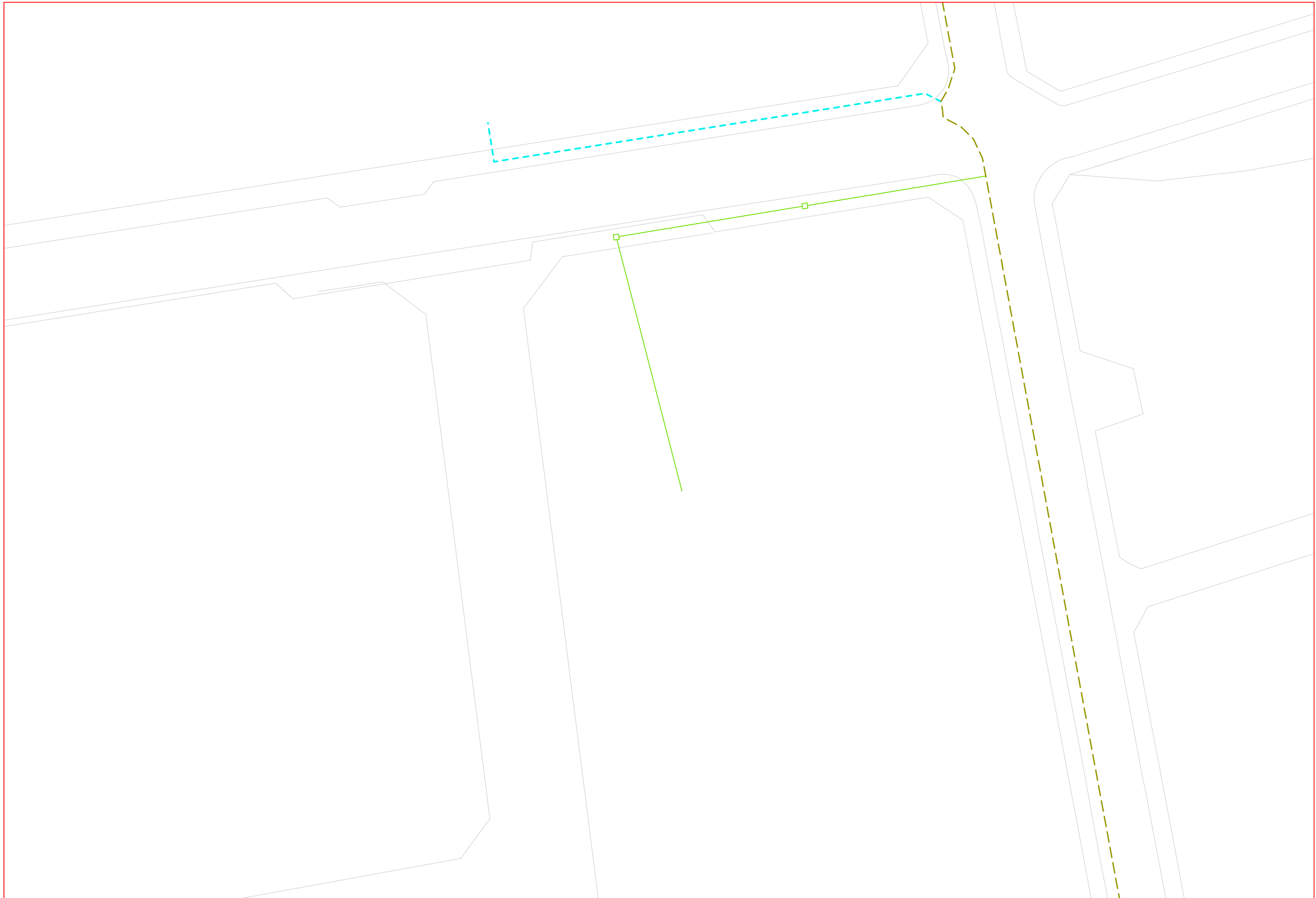
ESCALES
DE REUS/200
ORIGINALS DIN A3
GRÀFIQUES



NOM DEL PLÀNOL
SERVEIS AFECTATS SETEMBRE 2022
TELECOMUNICACIONS PROJECTE EXECUTIU

DATA

E005



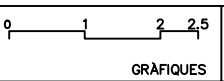
PROMOTOR
[Redacted]

AUTOR DEL PROJECTE
RAMON GASULL BARBERÀ
ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
DECRET 2022012456

INTERVENCIÓ A L'ENTORN DEL MAS TOTOSAUS
PER DOTAR-LO D'UN ITINERARI ACCESIBLE


ESCALES
DE REUS
ORIGINALS DIN A3



NOM DEL PLÀNOL

SERVEIS AFECTATS
STIT

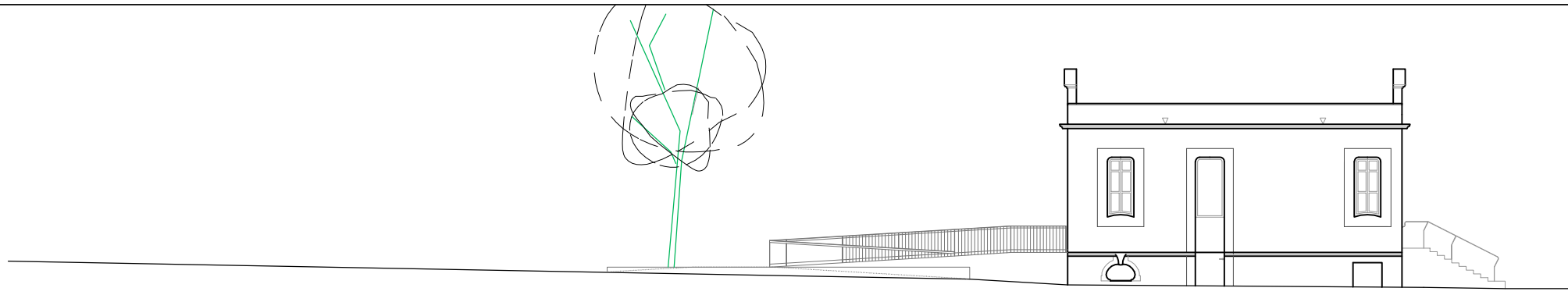
DATA
SEPTEMBRE 2022
PROJECTE EXECUTIU

 E006

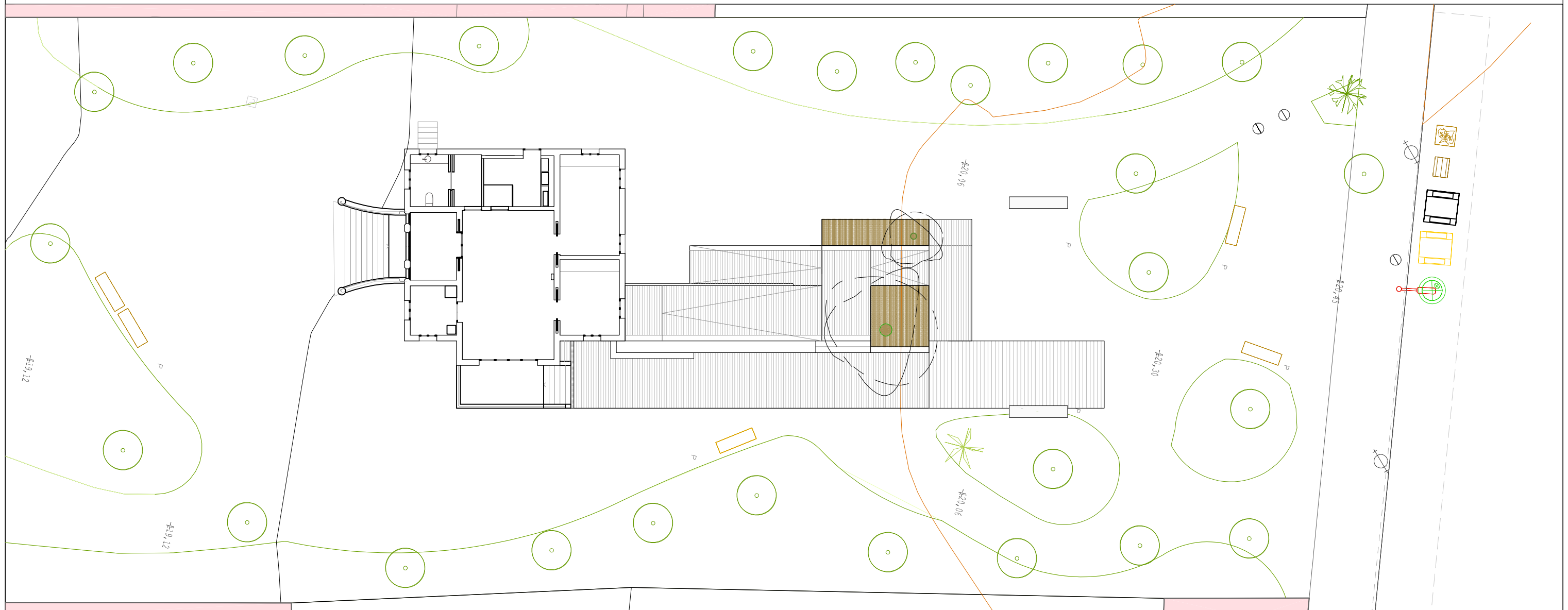
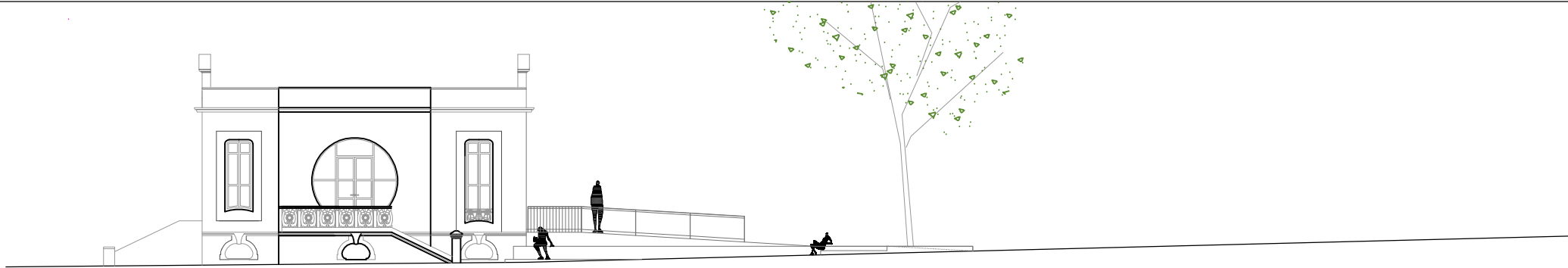


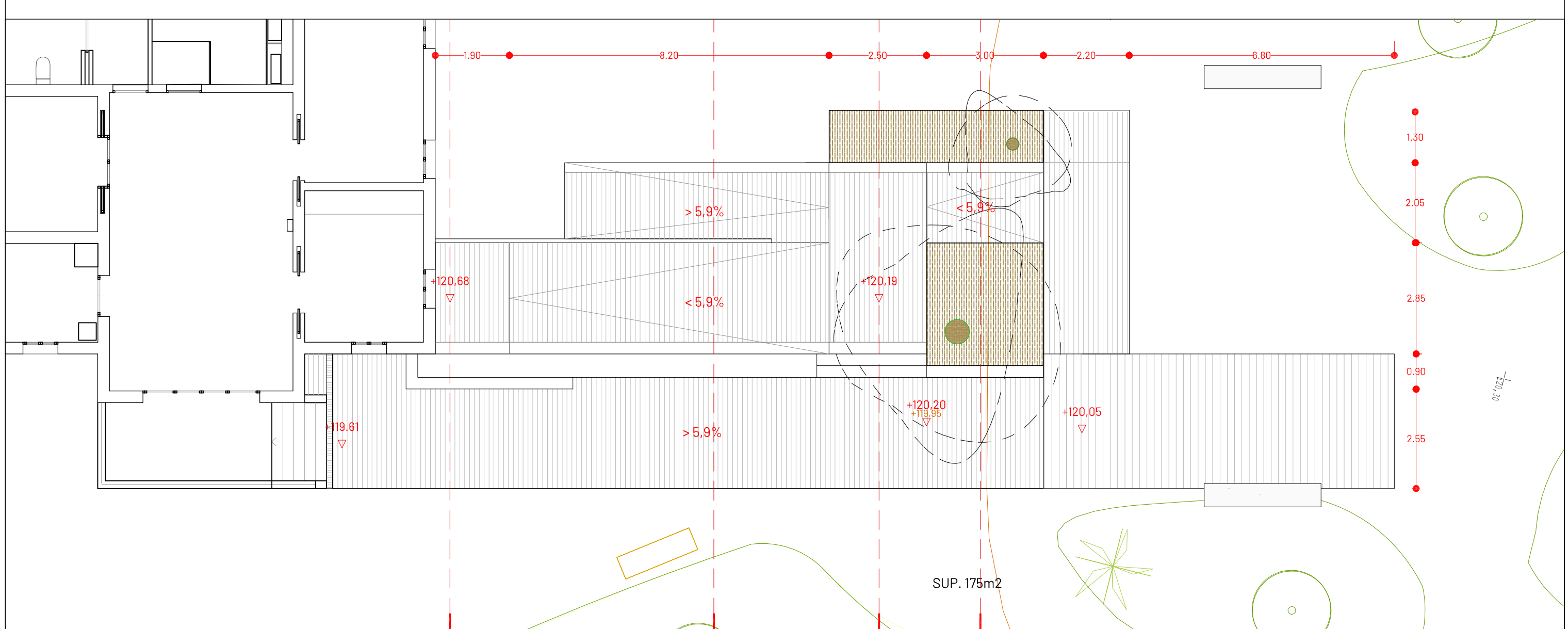
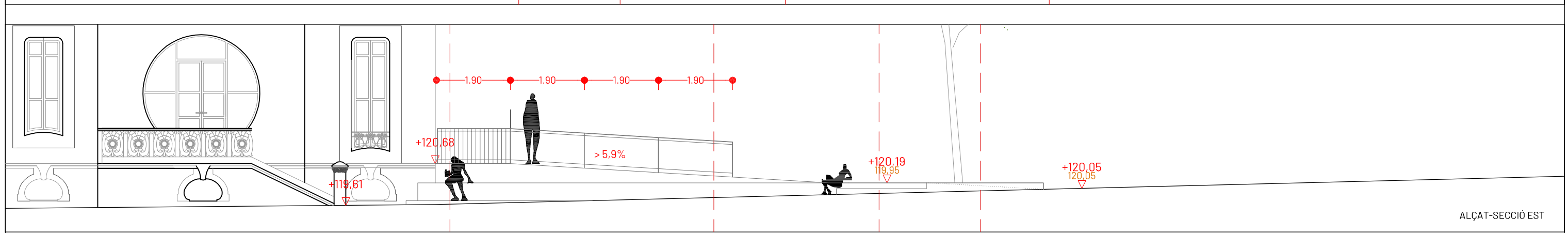
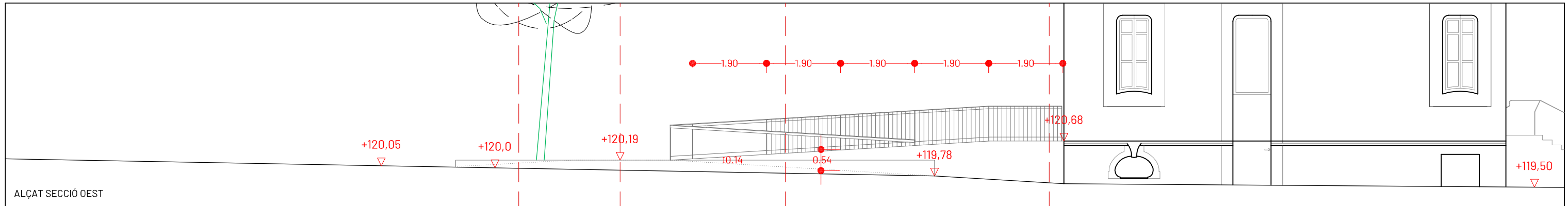
- tall paviment
- ▨ demolició paviment llambordí
- ▨ demolició vorada sobre formigó
- ▨ demolició paviment panot <2m
- ▨ rebaix talús per caixa de paviment
- ▨ repàs paviment de còdols
- ▨ retirada banc de fusta
- retirada pilona
- tala controlada directa <6m

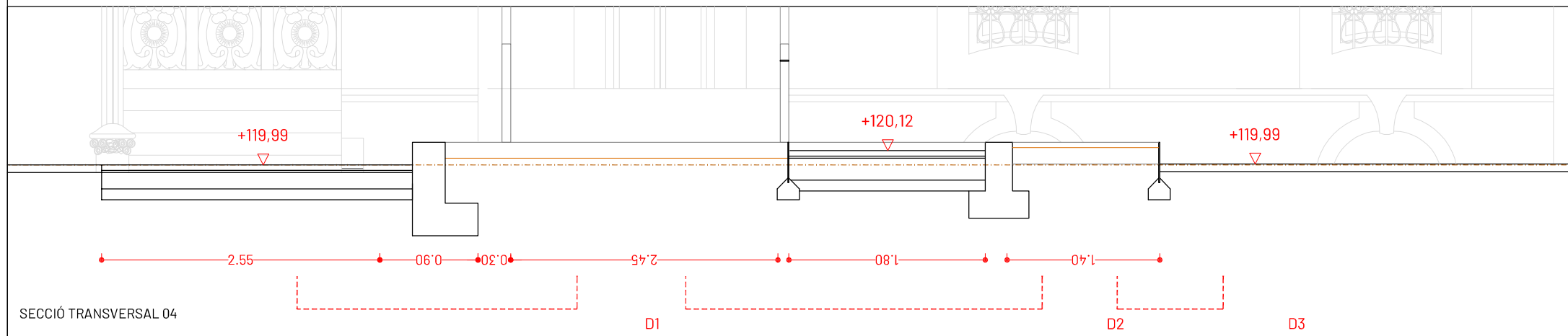
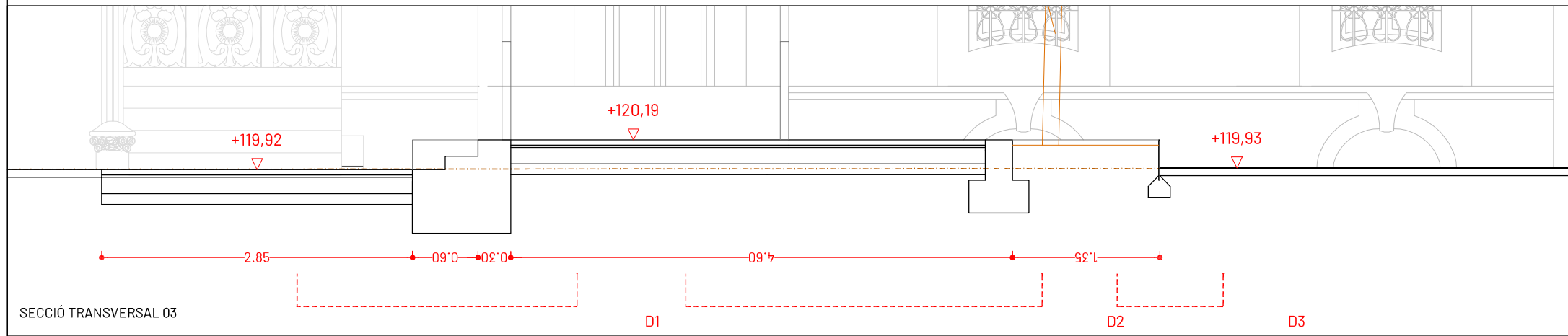
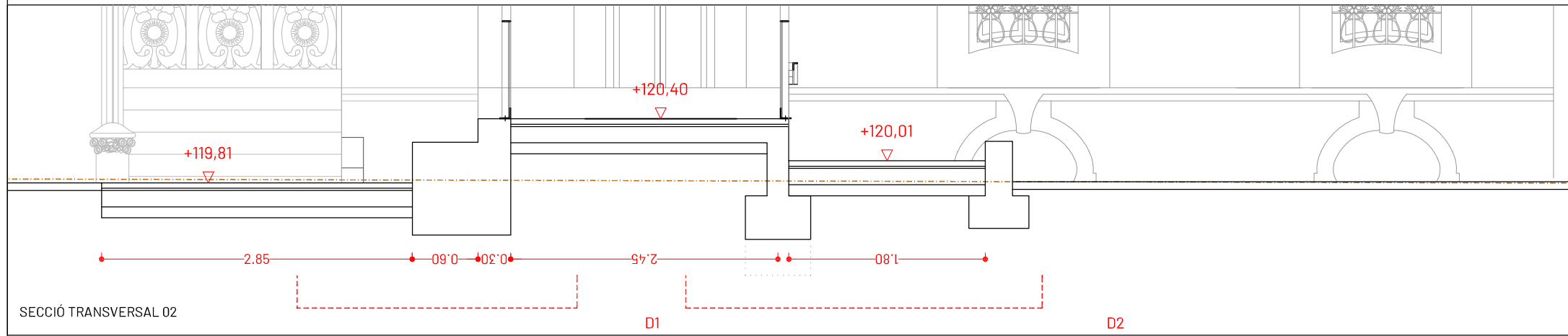
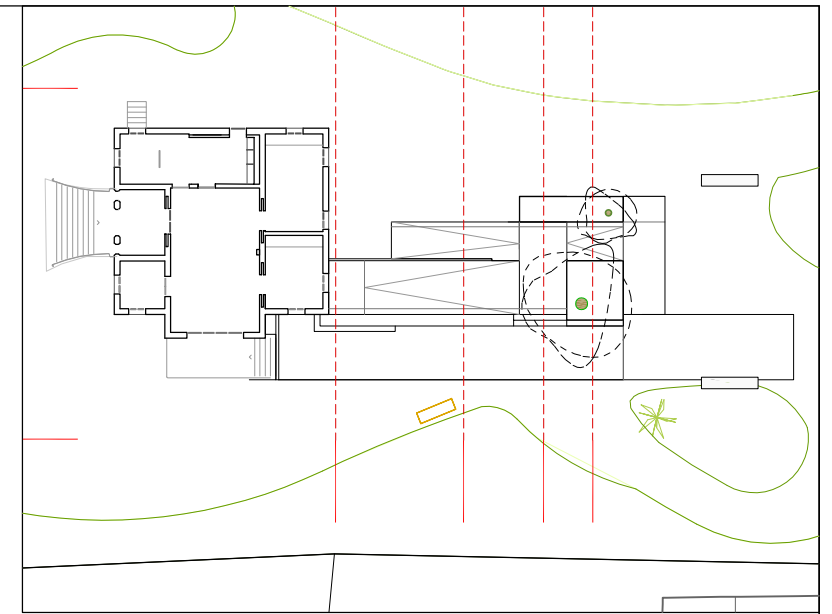
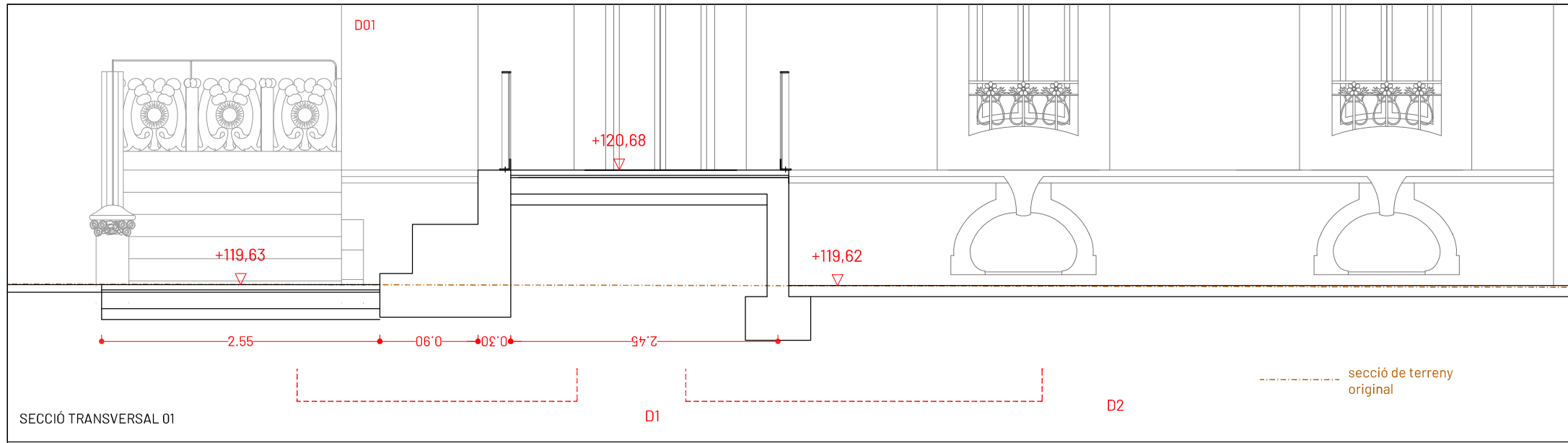
ALÇAT SECCIÓ OEST

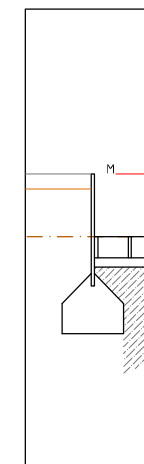
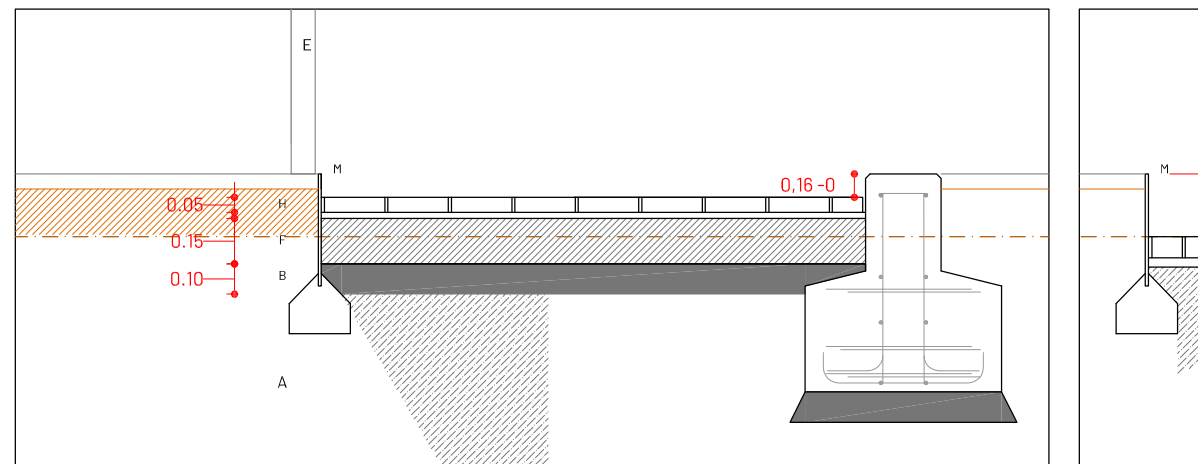
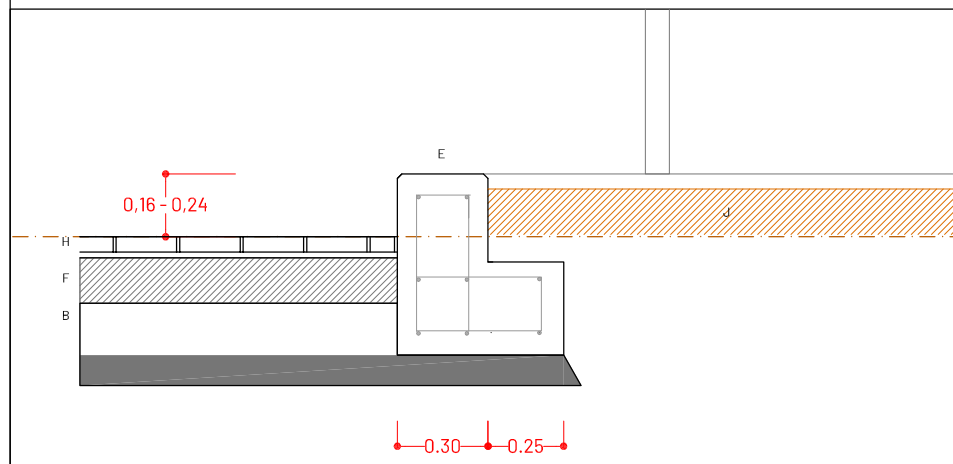
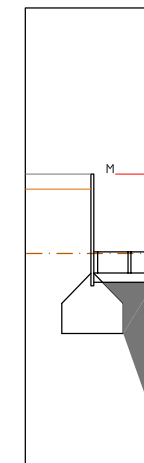
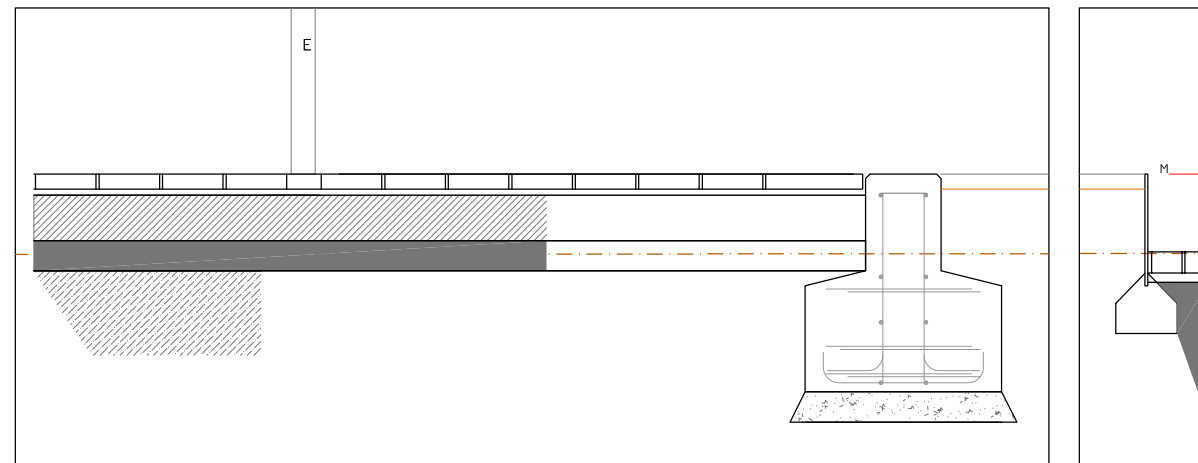
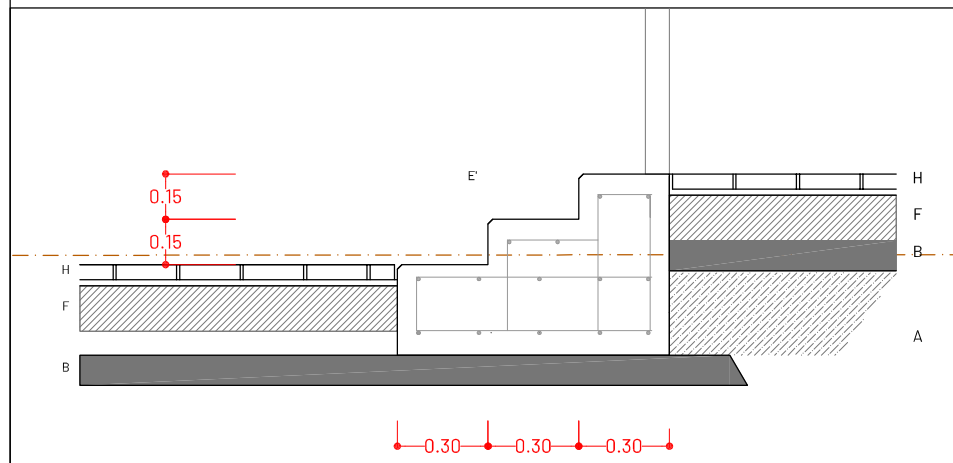
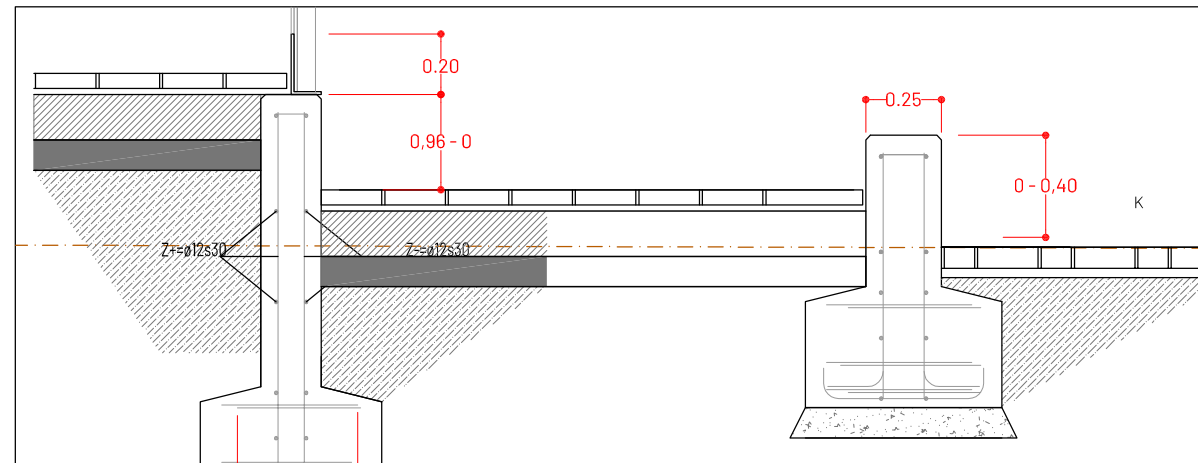
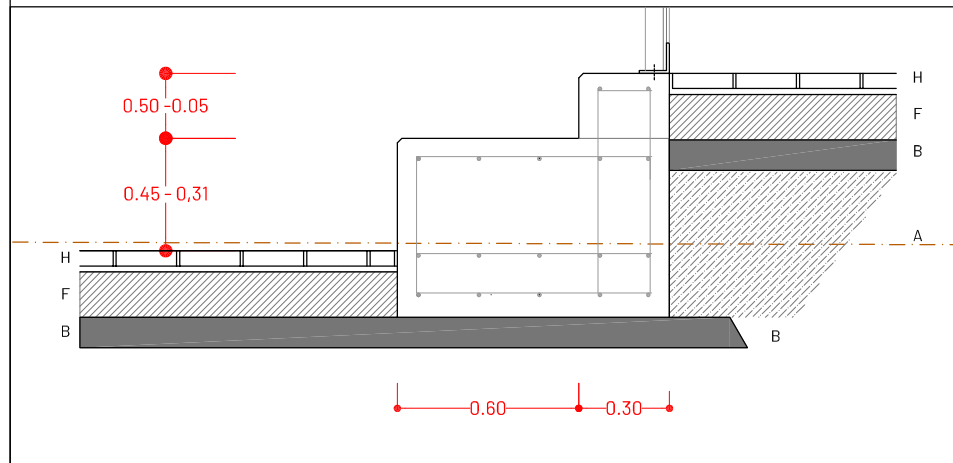
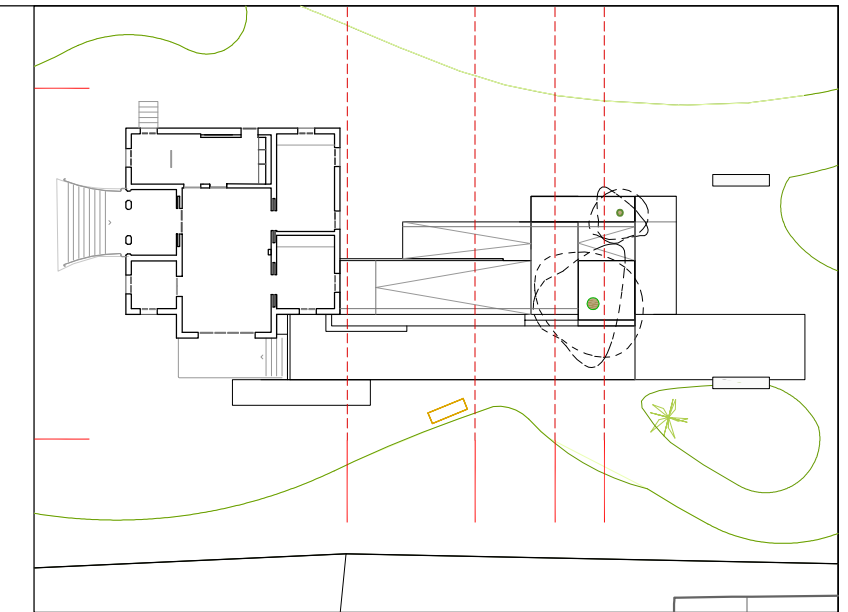
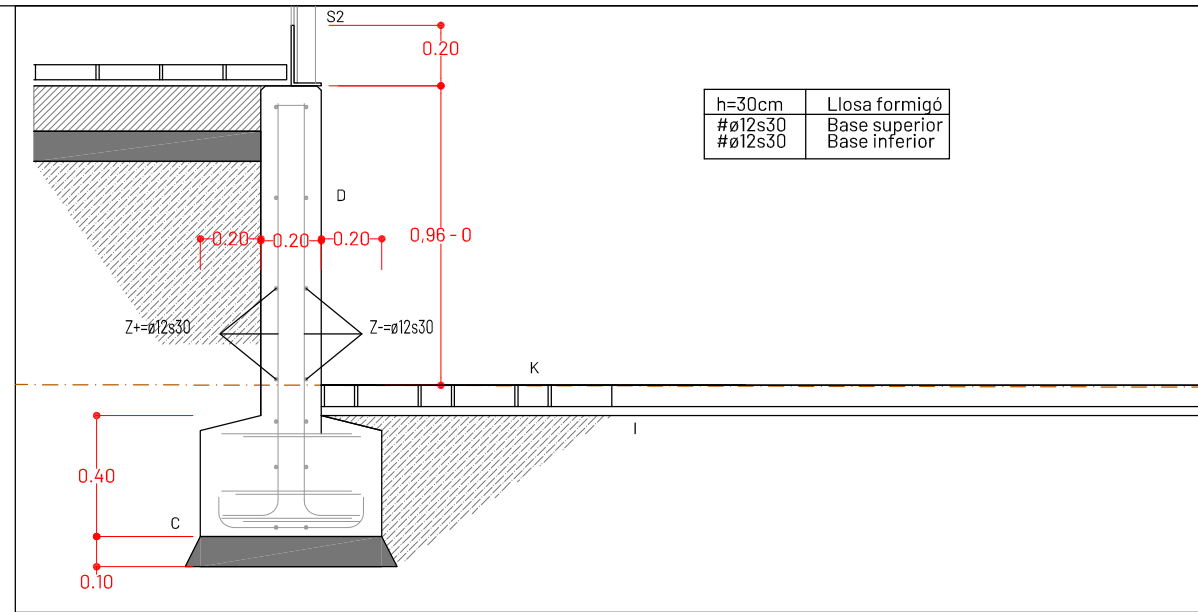
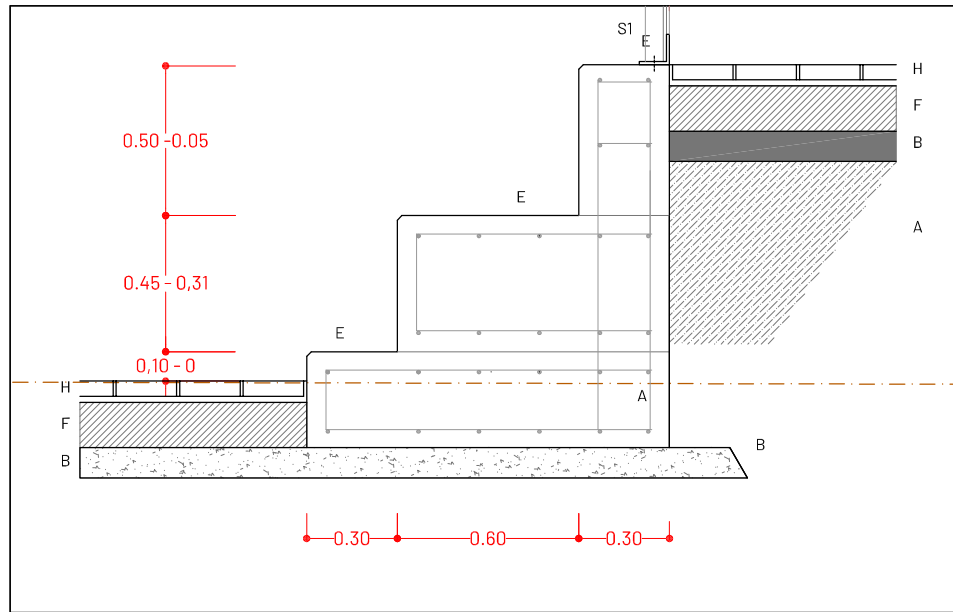


ALÇAT-SECCIÓ EST

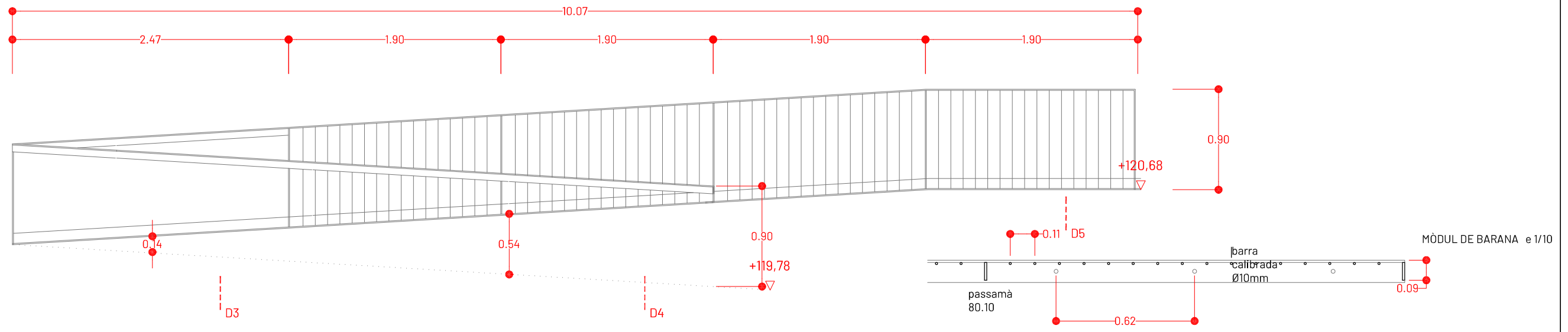




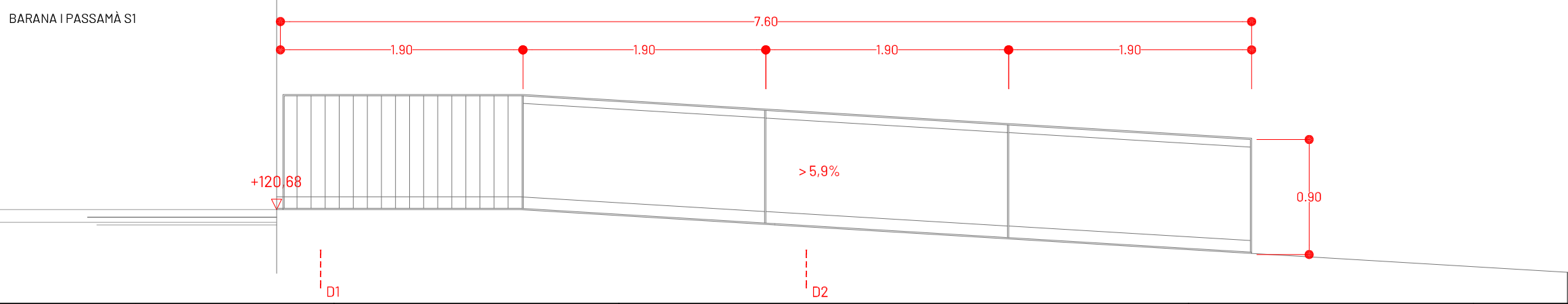
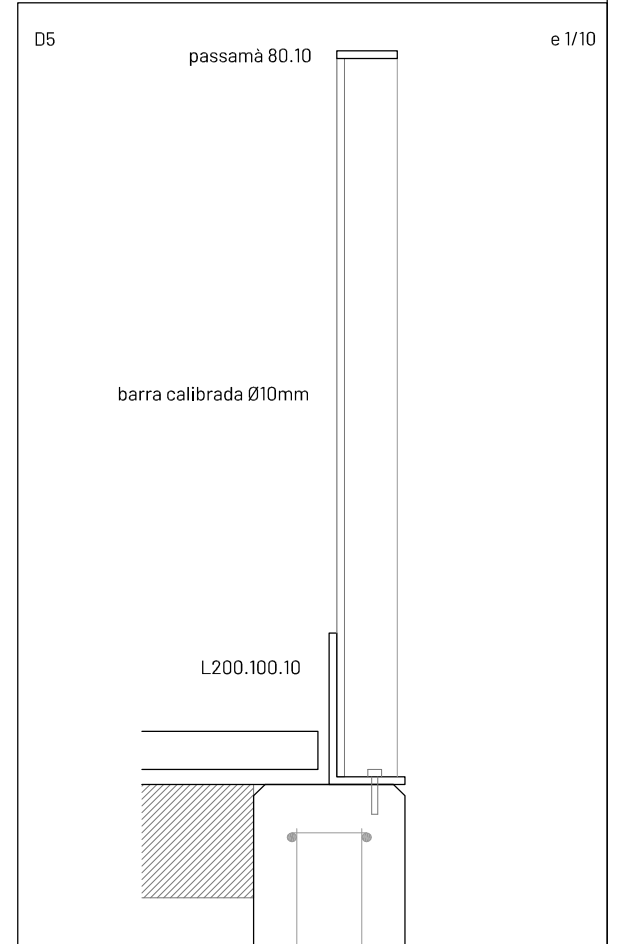
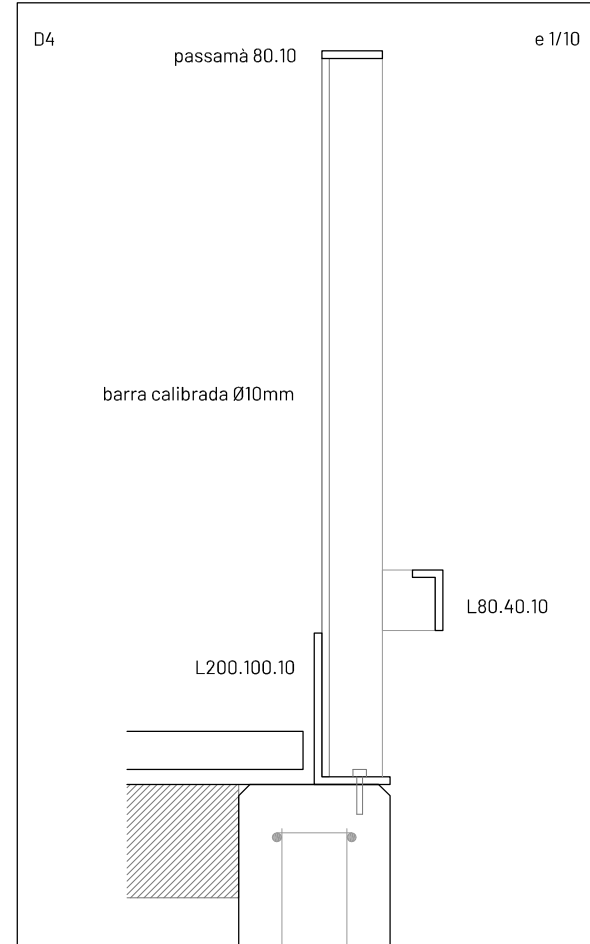
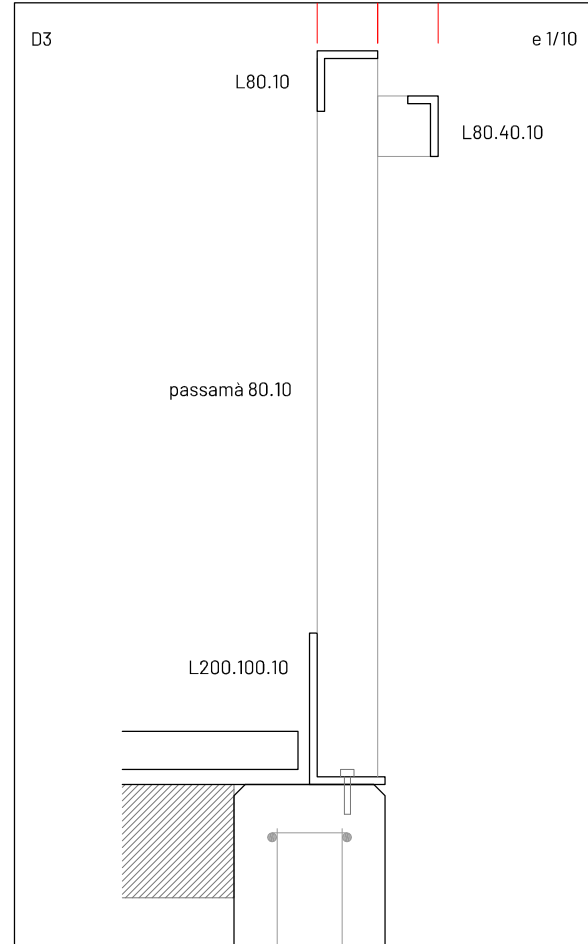
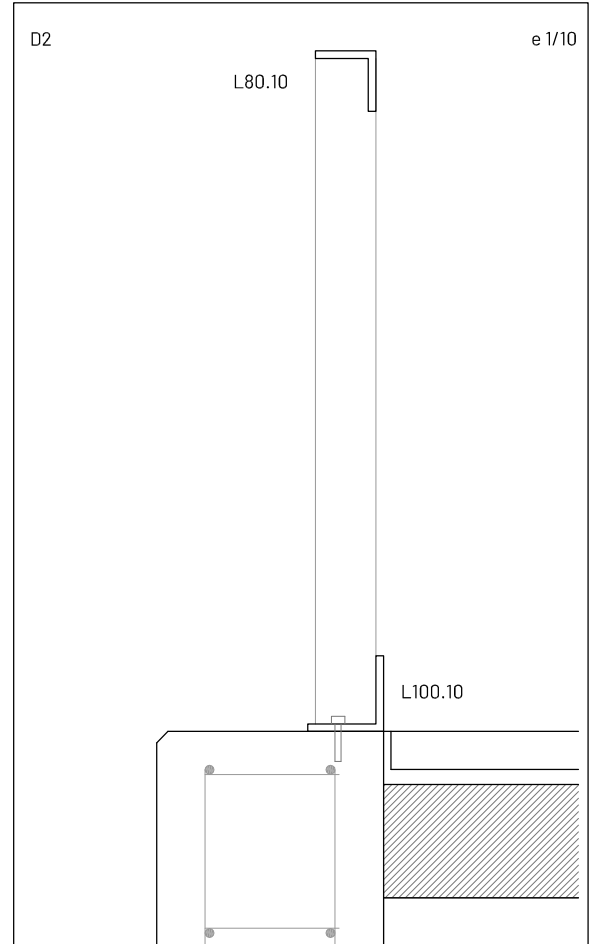
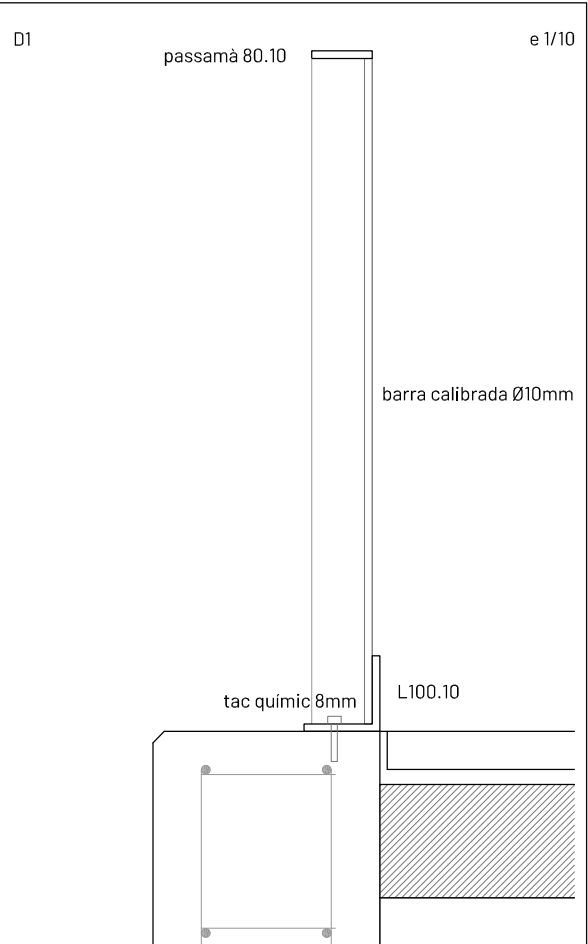




- A Terraplenat i piconatge per a formació de pendent, en tongades de fins a 25 cm. compactació del 95 % PM
- B Capa de neteja i anivellament de 10cm de gruix de formigó amb granulats reciclats HL-150/P/20
- C Fonament de formigó armat HA-30/B/20/IIIb 30kg/m3 d'armadura AP500S barres corrugades
- D Mur de formigó armat vist. HA-25/B/10/IIa armadura AP500S quantia 60kg/m3.
- E Rebaixat i polit part superior mur de formigó
- F Solera de formigó armat. HA-25/B/10/IIa armadura AP500S quantia 60kg/m3.
- G Capa de sauló de 10cm amb estesa i piconatge 98% PM
- H Paviment de peça ceràmica 29x5x5 de maó manual.
- I Base de tot-u compactac 95% PM.
- J Terra vegetal de jardineria i gespa de mescla sembrada
- K Paviment existent de llambordi petri 20x10cm.
- L Seient sobreposat 45x45x150cm. Angular metàl·lic galvanitzat i llistons de fusta de pi.
- M Pletina d'acer galvanitzat e 8mm sobre base de formigó estructural
- Sx Veure plànol serralleria.
- Sx Veure plànol serralleria.
- Sx Veure plànol serralleria.



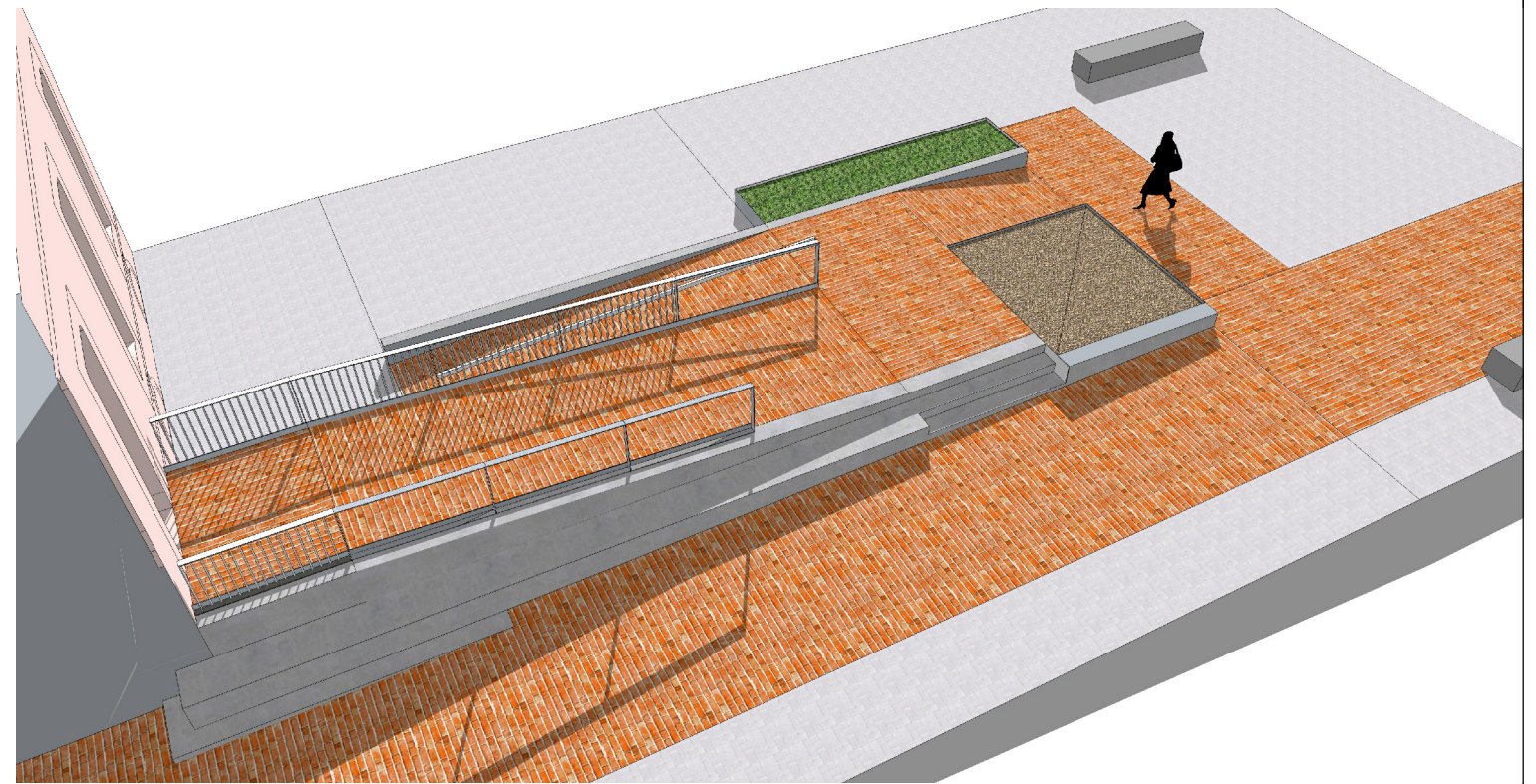
BARANA I PASSAMÀ S2



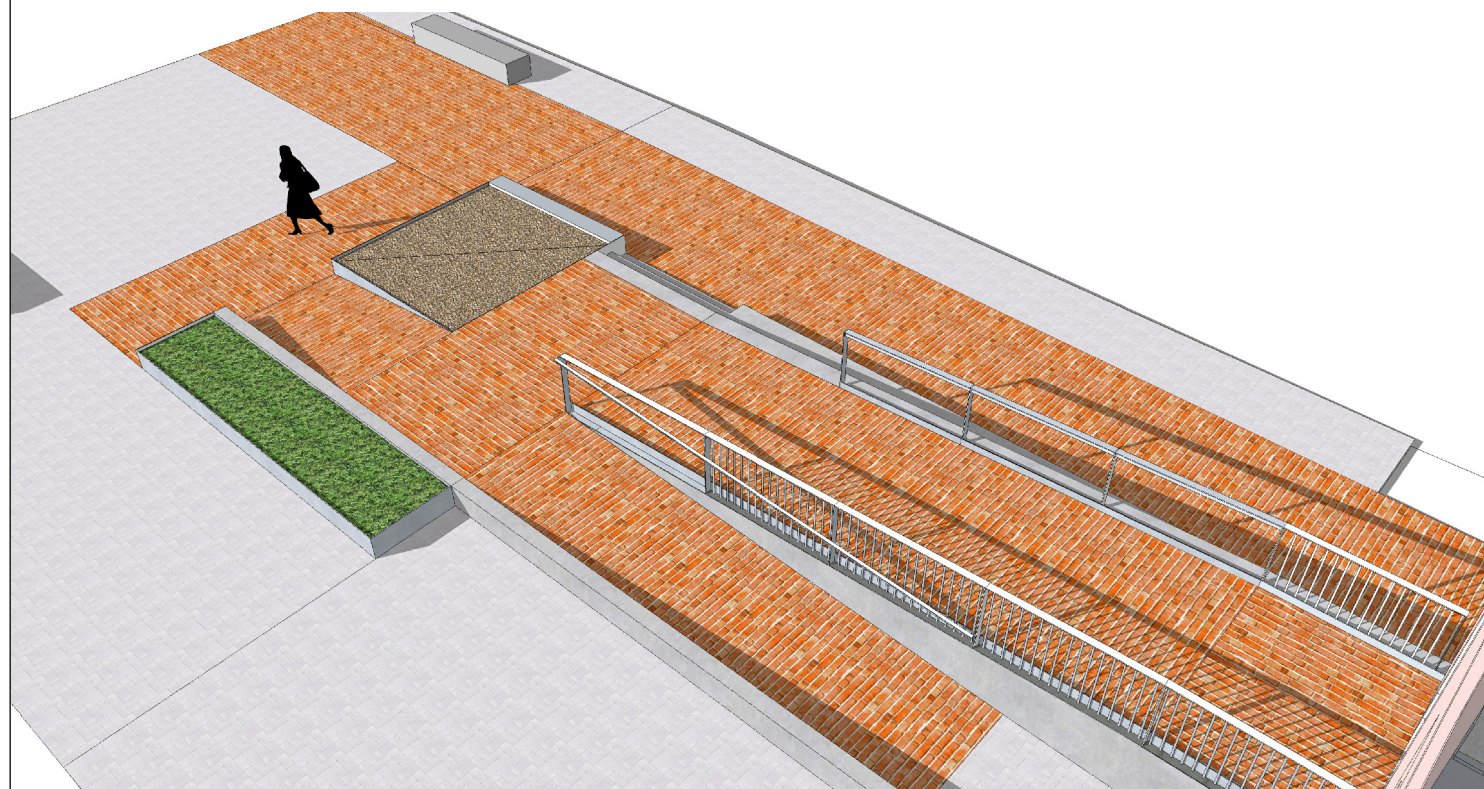
BARANA I PASSAMÀ S1



VISTA NORD-EST



VISTA EST



VISTA SUD-OEST



VISTA NORD