

**Reforma parcial de la Llar Sant Joan de Déu de Manresa amb fons
Next Generation**

C/ Saleses, 14-16. Manresa

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Barcelona, 30 de març de 2023



Promotor:

Fundació Germà Tomàs Canet

SJD

Sant Joan de Déu

Fundació Germà Tomàs Canet

Redactors:

Estudi P.S.P. Arquitectura, S.L.P.

Arquitectes autors col·legiats en el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya:

Ramon Torrents Pairó, arquitecte col·legiat núm. 28154-9

Clara Rius Sambeat, arquitecta col·legiada núm. 37869-0



ÍNDEX DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

I.M MEMÒRIA

II.DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III.PC PLECS DE CONDICIONS

IV.PR AMIDAMENTS I PRESSUPOST

V.DC DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA



I.M MEMÒRIA D'ARQUITECTURA

MG	Dades generals
MD	Memòria descriptiva
MC	Memòria Constructiva
MN	Normativa tècnica aplicable
ME	Memòria d'execució
MA	Annexos a la memòria



MG DADES GENERALS

MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

L'encàrrec d'aquest projecte és la reforma parcial de diversos espais interiors de la Llar Sant Joan de Déu de Manresa amb fons Next Generation.

El projecte està situat a la planta primera i planta segona de l'edifici, situat al c/ Saleses 14-16 de Manresa.

MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

Projecte	Reforma parcial de la Llar Sant Joan de Déu de Manresa amb fons Next Generation
Referència cadastral	2899010DG0129G0001KL
Direcció	C/ Saleses 14-16
Municipi	08241 Manresa
Promotor	Fundació Germà Tomàs Canet c/ Sant Benito Menni, 2 08830 Sant Boi de Llobregat
Redactors	Estudi P.S.P. Arquitectura, S.L.P. 1: Ramon Torrents i Pairó 2: Clara Rius i Sambeat
Domicili professional (carrer, municipi, tel, email)	Carrer Roca i Batlle, 30. 08023 Barcelona. 08023 Barcelona Tel. +34 934 181 999 info@aheadpsp.com
DNI	1: 46131236 K 2: 46355695 T
Col·legiats (número, data, col·legi, demarcació)	1: 28.154-9 04-11-1996 COAC Barcelona 2: 37.869-0 04-04-2017 COAC Barcelona

MG 3 RELACIÓ DEL DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PARCIALS

Projecte d'instal·lacions i Annexos Instal·lacions:

Redactat per ORDEIC Projectes i Consultoria, S.L
Oriol Ruiz Dotras, col·legiat 12.849 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.
c/ Santa Eulàlia 21 4t. 08012 Barcelona

Càlcul d'estructura (estintolaments):

Redactat per OTHER STRUCTURES structural Engineering consultants
C/ Progrés 13, Local 2. 08012 Barcelona
Lluís Escudero, arquitecto
Jaume Gomà, ingeniero industrial

MG 4 DADES GENERALS COMPLEMENTÀRIES DEL PROJECTE

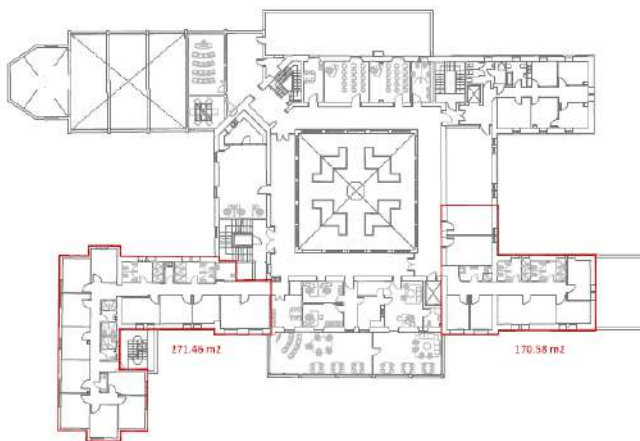
No s'escau.

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

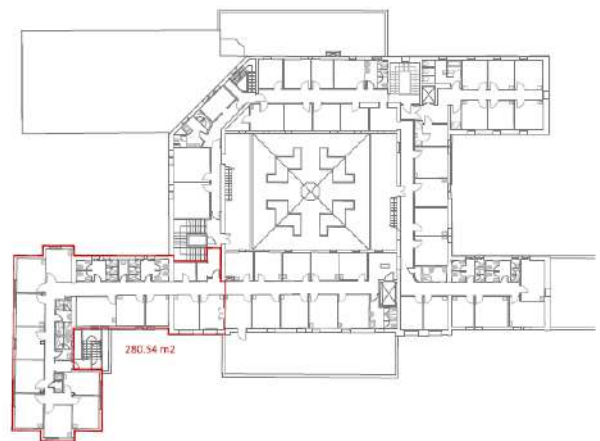
MD 0 OBJECTE DEL PROJECTE

L'encàrrec d'aquest projecte és la reforma parcial de la Llar Sant Joan de Déu a Manresa.

El projecte, situat al c/ Saleses 14-16 de Manresa, inclou actuacions a l'ala sud-oest i l'ala sud-est de la planta primera i l'ala sud-oest de la planta segona. L'edifici de la Llar Sant Joan de Déu està format per diverses construccions de diferents èpoques. Té forma de H amb un pati interior tipus claustre. L'edifici principal, que és el que envolta al claustre, forma part de l'Inventari de Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. És per aquest motiu que no s'intervé en les façanes de l'edifici, ni es modifica el seu volum.



Àmbit d'actuació en planta primera



Àmbit d'actuació en planta segona

Es tracta d'una remodelació dels espais interiors de l'edifici, que actualment s'utilitzen com habitacions individuals sense bany, amb l'objectiu principal de transformar-les en allotjaments dotacionals que siguin facilitadors de processos d'adquisició d'autonomia de les famílies i persones acollides.

Els vectors del projectes són aquests:

- Reorganitzar els espais residencials per obtenir allotjaments dotacionals de diferent composició per donar acollida a famílies de diferent nombre d'usuaris.
- Mantenir un reduït nombre d'habitacions individuals per a persones que son dependents.
- Millorar les condicions de l'envolent, afegint un trasdossat amb aïllament per la part interior de les àrees d'actuació.

Pel que fa a la reforma parcial que tracta el projecte, a grans trets es pot resumir en transformar les habitacions ubicades a sud per transformar-les en allotjaments dotacionals de diferents característiques. Es canvia de posició el passadís per tal d'optimitzar els espais i els recorreguts. La solució del projecte és resultat de l'encaix de les necessitats amb les preexistències de l'estructura i de les obertures en façana.

És important remarcar que el projecte és dins d'un equipament, i que per tant estem fent allotjaments dotacionals amb espais comuns complementaris (no habitatges), i que s'ha utilitzat com a model els paràmetres de disseny del Decret Llei 50/2020.



MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

MD 1.1. Antecedents

El projecte d'execució desenvolupa el projecte bàsic de la reforma parcial de planta primera i planta segona de l'edifici de la Llar Sant Joan de Déu a Manresa. El projecte bàsic es va presentar a l'Ajuntament de Manresa en data 14/07/2022 núm de registre E2022056637, veure sol.licitud a annexos a la Memòria.

En data 21/7/2022 s'ha presentat el projecte davant l'Alcaldia i Regidories de Serveis Socials i Ciutadania, rebent el vist-i-plau de totes les parts. Veure als annexos a la Memòria la carta de suport de l'alcalde Sr Marc Aloy i Guàrdia.

Es tracta d'un edifici d'una Planta Semisoterrani, Planta Baixa, Planta Primera i Planta Segona, també conegut anteriorment com a Antic Convent de les Saleses o Hospital de les Germanetes dels Pobres. L'edifici, situat entre el Carrer de les Saleses i el Carrer dels Caputxins, és un edifici que forma part de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. L'edifici té forma de H i gaudeix d'un pati tipus claustre a l'interior.

L'edifici està situat en una parcel·la irregular i de topografia accidentada, ja que es troba a la part superior d'un turó. El conjunt de l'edifici ha estat construït en diferents èpoques. Les primeres construccions daten del 1840, i es va anar reformant en la dècada del 1970. La superfície de la parcel·la és de 7.783 m² i la superfície construïda és de 6.140 m² segons cadastre.

MD 1.2. Requisits normatius

La qualificació actual del sòl és 1.6a E. EQUIPAMENTS; E.3 Sanitari-assistencial, segons el Plànol d'Ordenació Urbanística.

Les intervencions de l'edifici estan regulades ja que forma part de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya i del BCIL (Béns culturals d'Interès Local). La regulació no permet la modificació exterior de façanes, cobertes ni obertures de l'edifici principal, però sí que permet la modificació interior per a nous usos.

El projecte compleix la normativa tècnica general:

CTE (Código Técnico de Edificación)

RD 314/2006, de 17 de Març de 2006 (BOE 28/03/2006) i actualitzacions posteriors.

Código de Accesibilidad de Catalunya de desarrollo de la ley 20/91.

D 135/95 DOGC: 24/3/95.

Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. Compleix la normativa vigent referent a la supressió de barreres arquitectòniques.

Real Decret 505/2007 (BOE 113 de 11/5/2007).

Compleix la normativa vigent referent a la supressió de barreres arquitectòniques.

Real Decret 50/2020 (BOE-A-2021-1478. Num. 28 02/02/2021), de mesures urgents per estimular la promoció d'habitatge de protecció oficial i de noves modalitats d'allotjament en règim de lloguer.

Compleix la normativa vigent referent a la supressió de barreres arquitectòniques.

MD 1.3. Requisits derivats de l'encàrrec

El projecte compleix amb el Programa Funcional redactat conjuntament amb la Fundació Germà Tomàs Canet.

MD 1.4. Condicionants de l'emplaçament i afectacions de l'obra

L'àrea del projecte es situa en dues zones de planta primera i una zona de la planta segona.

Tenint present la catalogació de l'edifici no es modifica la façana ni la seva composició, únicament es canvien dues fusteries de fusta per unes fusteries El per tal de complir amb la sectorització de l'edifici, ja que aquest punts ara mateix estan fora de normativa.



No s'intervé en els espais exteriors.

L'estructura existent de l'edifici principal és de murs de càrrega i bigues amb revoltos ceràmics. L'estructura de l'edifici annex és de pilars i bigues de formigó. Degut al canvi de distribució de la planta (els allotjaments dotacionals s'ubiquen de forma diferent per aprofitar millor l'espai), és convenient canviar de posició el passadís d'accés als allotjaments. És per això que s'intervé en l'estructura, fent estintolaments per a les noves obertures i es massissant les obertures existents que ja no calen.

Es reforma íntegrament la part de l'àrea del projecte esmentada, enderrocant els tancaments interiors, els cel rasos, fusteries interiors i demuntatge del mobiliari fix i de les instal·lacions obsoletes.

MD 1.5. Estudi de Patologies i Preexistències en intervencions en edificis existents

No es realitza cap Estudi de Patologies de l'edifici existent, ja que l'edifici es troba en bon estat.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

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

El projecte es planteja com una remodelació dels espais interiors de la Llar Sant Joan de Déu, amb l'objectiu principal de facilitar el procés d'autonomia de les famílies i persones acollides. La principal necessitat que es planteja és la de tenir uns allotjaments dotacionals que permetin acollir a diverses famílies de diferent estructura i nombre de persones.

El projecte contempla la transformació de les habitacions individuals en allotjaments dotacionals monoparentals, de dues habitacions i de tres habitacions per donar la flexibilitat requerida per la propietat. Els allotjaments dotacionals disposaran de bany i cuina per promoure l'autonomia de les famílies. També es disposen un nombre acotat d'habitacions individuals per aquelles persones que no tenen suficient autonomia. Es plantegen també sales d'estar comunes per a afavorir la interrelació dels usuaris.

Com es justificarà posteriorment els allotjaments compleixen els nivells de qualitat mínima exigibles al DECRET LLEI 50/2020, de 9 de desembre, de mesures urgents per estimular la promoció d'habitatge amb protecció oficial i de noves modalitats d'allotjament en règim de lloguer.

L'àrea del projecte se situa en dues zones de Planta Primera i en una zona de la Planta Segona.

No es modifica la façana ni la seva composició, únicament es canvien dues fusteries de fusta per unes fusteries EI per tal de complir amb la sectorització de l'edifici, ja que aquest punts ara mateix estan fora de normativa.

Tot plegat millora notablement el comportament tèrmic de l'envolvent.

Caldrà fer adaptacions a la planta coberta per tal d'ubicar els nous equips de climatització, així com passos per a nous conductes.

MD 2.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i d'altres normatives si s'escau

Normativa Urbanística:

La parcel·la es troba en el Pla General de Manresa segons la regulació vigent:

La qualificació actual del sòl és 1.6a E. EQUIPAMENTS; E.3 Sanitari-assistencial, segons el Plànol d'Ordenació Urbanística.

Les intervencions de l'edifici estan regulades ja que forma part de l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya i del BCIL (Béns culturals d'Interès Local). La regulació no permet la modificació exterior de façanes, cobertes ni obertures de l'edifici principal, però sí que permet la modificació interior per a nous usos.

L'ús previst compatible segons art. 389 del POUM és el residencial especial.

**CTE:**

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació

En compliment del article 1 del Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", i també en compliment del apartat 1.3 de l'annex del Codi Tècnic de l'Edificació, es fa constar que en el projecte s'han observat les normes sobre la construcció vigents, i que aquestes estan relacionades a l'apartat de Normativa Aplicables d'aquesta memòria.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

En el capítol *Normativa Aplicable* es relacionen de forma detallada totes les normes específiques relacionades amb l'ús de l'edifici i que han estat contemplades en el projecte.

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

L'àrea del projecte es situa en dues zones de planta primera i una zona de la planta segona.

Zona A P1:	270,17 m ²
Zona B P1:	171,34 m ²
Zona A P2:	291,43 m ²

Total Àrea projecte: **732,94 m²**

Les àrees d'actuació es reformen integralment: es faran enderrocs dels tancaments interiors, dels cel rasos, fusteries interiors i demuntatge del mobiliari fix i de les instal·lacions obsoletes i es fan les noves distribucions segons pla funcional.

L'estructura de l'edifici principal allà on s'ha pogut comprovar és de murs de càrrega i bigues amb revoltos ceràmics. La cara inferior de biga està situada a 375 cm des de la part superior del paviment. L'estructura de l'ampliació de l'edifici (ala oest) és de pilars i bigues de formigó.

Dins del marc legal model en el que ens situem amb el Decret Llei 50/2020 i la normativa relativa als allotjaments dotacionals amb espais comuns complementaris, es compleix:

- Allotjaments de sup. mínima 24 m²
- Estar/menjadors/sala de sup. mínima 14 m²

A les plantes dels allotjaments dotacionals, i donades les mides ajustades de l'espai existent, la proposta es basa en els següents conceptes:

- Els allotjaments s'organitzen amb una franja paral·lela al passadís amb les zones humides que optimitza el disseny de les instal·lacions. Donat que les dues plantes seran iguals permetrà ubicar uns calaixos amagats dins dels armaris on pujaran els shunts de ventilació dels banys i les ventilacions de les campanes de les cuines.
- Aquesta franja de zones humides i el passadís seran d'una alçada aproximadament de 2,50m, que podria ser inferior si cal per passos de conductes, mai inferior a 2,20m.
- La resta dels espais dels allotjaments (habitacions i sales d'estar) es preveuen amb cel-ras a 3,20m (o sense cel-ras on sigui possible deixant les voltes vistes un cop restaurades) de manera que, tot i les reduïdes dimensions de l'allotjament, aquest tingui interès espacial i sensació d'espai. Tot això està molt relacionat amb conceptes de neuroarquitectura, i que té com a objectiu crear espais que potenciïn la percepció més beneficiosa per a les persones i minimitzin els efectes negatius de l'entorn.

La distribució, dimensionat i programa funcional han estat consensuats amb la Fundació Germà Tomàs Canet i amb el departament d'Infraestructures i Serveis de Sant Joan de Deu a través de reunions periòdiques.



PROGRAMA FUNCIONAL:

PLANTA PRIMERA		
ALLOTJAMENT 2.1		
2.1.1	Cuina i Sala d'Estar	34 m ²
2.1.2	Habitació	49 m ²
2.1.3	Bany	27 m ²
		10 m ²
ALLOTJAMENT 2.2		
2.2.1	Cuina i Sala d'Estar	72 m ²
2.2.2	Habitació	23 m ²
2.2.3	Bany	43 m ²
		38 m ²
ALLOTJAMENT 2.3		
2.3.1	Cuina i Sala d'Estar	51 m ²
2.3.2	Habitació	35 m ²
2.3.3	Bany	07 m ²
		93 m ²
ALLOTJAMENT 2.4		
2.4.1	Cuina i Sala d'Estar	91 m ²
2.4.2	Habitació	25 m ²
2.4.3	Bany	16 m ²
		32 m ²
ALLOTJAMENT 2.5		
2.5.1	Cuina i Sala d'Estar	00 m ²
2.5.2	Habitació	36 m ²
2.5.3	Bany	16 m ²
		52 m ²
ALLOTJAMENT 2.6		
2.6.1	Cuina i Sala d'Estar	57 m ²
2.6.2	Habitació 1	60 m ²
2.6.3	Bany	42 m ²
		59 m ²
ALLOTJAMENT 3.1		
3.1.1	Cuina i Sala d'Estar	27 m ²
3.1.2	Habitació 1	34 m ²
3.1.3	Habitació 2	43 m ²
3.1.4	Bany	21 m ²
		24 m ²
ALLOTJAMENT 4.1		
4.1.1	Cuina i Sala d'Estar	24 m ²
4.1.2	Habitació 1	08 m ²
4.1.3	Habitació 2	84 m ²
4.1.4	Habitació 3	34 m ²
4.1.5	Bany	36 m ²
		86 m ²



PLANTA SEGONA		
ALLOTJAMENT 2.7		
2.7.1	Cuina i Sala d'Estar	34 m ²
2.7.2	Habitació	50 m ²
2.7.3	Bany	27 m ²
		10 m ²
ALLOTJAMENT 2.8		
2.8.1	Cuina i Sala d'Estar	72 m ²
2.8.2	Habitació	23 m ²
2.8.3	Bany	43 m ²
		38 m ²
ALLOTJAMENT 2.10		
2.9.1	Cuina i Sala d'Estar	83 m ²
2.9.2	Habitació	54 m ²
2.9.3	Bany	19 m ²
		56 m ²
ALLOTJAMENT 3.2		
3.2.1	Cuina i Sala d'Estar	09 m ²
3.2.2	Habitació 1	23 m ²
3.2.3	Habitació 2	48 m ²
3.2.4	Bany	39 m ²
		19 m ²
ALLOTJAMENT 4.2		
4.2.1	Cuina i Sala d'Estar	24 m ²
4.2.2	Habitació 1	08 m ²
4.2.3	Habitació 2	84 m ²
4.2.4	Habitació 3	34 m ²
4.2.5	Bany	36 m ²
		86 m ²

Els allotjaments es distribueixen de la següent manera:

Zona A Planta 1: 4 allotjaments

- 2 d'una habitació
- 1 de dues habitacions
- 1 de tres habitacions

Zona B Planta 1: 4 allotjaments

- 4 d'una habitació

Zona A Planta 2: 5 allotjaments

- 3 d'una habitació
- 1 de dues habitacions
- 1 de tres habitacions



CRITERIS FUNCIONALS

L'organització del programa i les exigències funcionals han determinat la solució del projecte. S'han disposat els allotjaments dotacionals per tal d'aprofitar al màxim la llum natural i els espais. En tractar-se d'un edifici històric, el projecte s'ha adaptat als requisits i impediments trobats durant la fase de disseny.

MD 2.4. Relació de superfícies útils i construïdes. Paràmetres resum de la reforma.

Les superfícies útils de cadascun dels espais que conformen el programa funcional son les següents:

SUPERFÍCIE ÚTIL	
Planta 1	344,75 m ²
Planta 2	235,34 m ²
Total superfície útil	580,09 m²

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	
Planta 1	441,51 m ²
Planta 2	291,43 m ²
Total superfície construïda	732,94 m²

MD 3. PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCÍO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

MD 3.1. Condicions de funcionalitat de l'edifici.

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

Les condicions de l'edifici entès de manera global permetran garantir el requisit bàsic d'utilització: condicions dimensionals, condicions constructives, condicions de dotació d'instal·lacions i altres adoptades en els recintes i les zones de circulació que garantiran les exigències de la normativa i de l'encàrrec.

Es compleixen totes les exigències funcionals requerides a un centre d'aquest tipus, seguint les instruccions i programa funcional consensuats amb el client. Les condicions de l'edifici entès de manera global permetran garantir el requisit bàsic d'utilització: condicions dimensionals, condicions constructives, condicions de dotació d'instal·lacions i altres adoptades en els recintes i les zones de circulació que garantiran les exigències de la normativa i de l'encàrrec.

Es compleixen totes les exigències funcionals requerides a un centre d'aquest tipus, seguint les instruccions i programa funcional facilitats pel client.

Tancament i serveis provisionals

Precisarà, en els plànols corresponents del projecte executiu, la situació i l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de formular l'oferta econòmica, quines són les condicions dels accessos a l'obra.

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar els accessos provisionals a l'obra per l'exterior de l'edifici, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com la posterior demolició de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la construcció de l'edifici. Per tant, els mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les feines no estan inclosos en el present projecte.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec.

En les obres de reforma, s'incorporen al projecte els estudis justificatius de l'estat actual de l'edifici i, en cas necessari, els treballs a realitzar sobre l'estructura o d'altres elements existents directament vinculats a l'obra.



En les obres de reforma realitzades en edificis ocupats, s'incorporaran al projecte executiu les incidències tècniques i econòmiques tant de les connexions i obres provisionals necessàries per garantir el funcionament normal de la resta de l'edifici durant la realització de les obres, com les connexions definitives i la demolició dels elements provisionals. També caldrà estudiar la protecció amb xarxes de la plant a inferior durant el procés d'enderroc i reforç estructural per tal d'evitar la caiguda de materials durant la seva execució.

Les particularitats més importants, pel que fa a l'accessibilitat del solar o de l'edifici, per a la realització de les obres previstes són les següents:

S'ha de preveure l'accés a l'àrea de l'obra des de l'exterior, tant per operaris com per entrada i sortida de materials.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El projecte de l'edifici garanteix a les persones amb mobilitat reduïda, o qualsevol altre limitació, la seva accessibilitat d'acord amb el Decret 135/1995 del 24 de Març, de desplegament de la Llei 20/1991 de 25 de Novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat; també l'establert en el CTE DB SUA-9 Accessibilitat.

En el capítol 3 s'annexa la fitxa d'aplicació del Decret 135/1995, Codi d'accessibilitat de Catalunya, on s'especifiquen les disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (BAU), disposicions sobre barreres arquitectòniques a l'edificació (BAE).

MD 3.1.3. Accés als serveis de telecomunicació

El projecte de l'edifici ha de garantir la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions segons el R.D. Llei 1/98 "*Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación*" (BOE 28/02/1998).

L'edifici ha de disposar obligatòriament dels serveis de Telefonia bàsica (TB) i Televisió terrestre i radiodifusió sonora (RTV).

Pel que fa a la Televisió i radiodifusió sonora per satèl·lit (RTVSAT), la instal·lació ha de permetre la distribució dels senyals procedents de dos operadors, encara que no és obligatori la col·locació de les antenes parabòliques.

En quan als servei de Telecomunicacions per cable (TLCA) només cal preveure la canalització, fins als punts de presa de l'usuari, que possibiliti en un moment donat la col·locació del cablejat necessari que serà a càrrec dels operadors.

L'evolució de les tecnologies i l'augment d'exigències dels usuaris determinen que la previsió d'espais feta d'acord amb els mínims de la normativa autonòmica resulti en alguns casos insuficient.

En aquest sentit, és recomanable que les dimensions dels espais siguin més generoses i s'adeqüin al nou RD 401/2003, encara que en cap cas és obligatori.

Per a la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions, es complirà el Decret 172/1999 Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cables en els edificis, d'àmbit autonòmic i vàlid només per a un nombre màxim de 25 unitats privatives. Aquest decret ha estat anul·lat per sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya i publicat al DOGC el passat 7 de març de 2007.

Per a la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions, es complirà R.D. 401/2003 "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" d'àmbit estatal d'aplicació i vàlid només per a un nombre superior a 25 unitats privatives.

MD 3.2. Seguretat estructural

MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Caldrà assegurar que l'edifici té un comportament estructural adequat en front a les accions i influències previsibles a les que pugui trobar-se sotmès durant la construcció i us previst.



Per satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, fabricaran, construïran i mantindran de forma que es compleixi amb una fiabilitat adequada les exigències bàsiques.

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Es tracta d'un edifici de Planta Semisoterrani, Planta Baixa, Planta Primera i Planta Segona. L'estructura de l'edifici principal és de murs de càrrega i bigues amb revoltos ceràmics. L'estructura de l'edifici annex del carrer dels Caputxins és de pilars i bigues de formigó.

S'intervé en l'estructura de l'edifici principal, fent noves obertures als murs de càrrega. S'han calculat els estintolaments necessaris per a les noves obertures. Es massissaran les antigues obertures del passadís. Veure Annex Càlcul Estintolaments.

No s'intervé en l'estructura de l'ampliació de l'edifici edifici de pilars i bigues de formigó.

MD 3.3. Seguretat en cas d'incendi

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

Veure Annex de Protecció Contra Incendis.

MD 3.4. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Es reduirà fins a límits acceptables el risc de que els usuaris, pateixin danys immediats durant l'ús previst de l'edifici, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

MD 3.5. Salubritat

Es reduirà fins a límits acceptables el risc de que els usuaris, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc de que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

No és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

No és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.5.3 Protecció contra l'exposició al radó

No és d'aplicació en aquest projecte.

MD 3.6. Protecció contra el soroll

Es limitarà dins dels edificis, i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pot produir als usuaris, com a conseqüència de les característiques del seu projecte.

MD 3.7. Estalvi d'energia

Es limitarà fins a límits sostenibles el consum d'energia i també aconseguir que una part d'aquest consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

MD 3.7.1 Limitació del consum energètic

Es justifica en els annexos

MD 3.7.2 Control de la demanda energètica

Es justifica en els annexos



MD 3.7.3 Paràmetres més rellevants utilitzats en el càlcul del consum energètic

Es justifica en els annexos

MD 3.8. Altres requisits de l'edifici

No s'escau.

MD 4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

Veure MC Memòria constructiva.



MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

INTRODUCCIÓ

El projecte consisteix en la reforma parcial de diversos espais interiors de la Llar Sant Joan de Déu de Manresa.

El contractista cal que tingui en consideració que el centre ha de seguir funcionant en tot moment, per la qual cosa cal organitzar i incloure les obres complementàries necessàries per a accessos provisionals i continuïtat en tots els serveis.

Cal tenir molt en consideració que el conjunt de l'obra s'ha de desenvolupar en fases successives que permetin el funcionament del centre i que es pactaran amb la propietat abans de començar l'obra.

S'ha de considerar especialment:

Estudiar sistemes d'accés a l'obra del personal i els materials, evacuació de runa, etc. sense afectar al funcionament de del centre.

Hi ha funcions, instal·lacions o serveis que no poden deixar de funcionar i, en conseqüència les intervencions que s'hagin de realitzar als mateixos, requeriran la construcció d'instal·lacions provisionals.

Les operacions que generin soroll o molèsties hauran de realitzar-se amb les precaucions necessàries o en un horari compatible amb els diferents usos de cada zona.

S'haurà de tenir molt en compte el tancament de l'obra en cada moment i en cada fase o situació a fi de garantir la seguretat no sols de l'obra, sinó també dels usuaris del centre.

Les ofertes hauran d'incloure els sobrepreus generats per totes aquestes circumstàncies, les complexitats logístiques (emmagatzematge, transport i elevació dins l'obra), les obres i proteccions provisionals que hagin de realitzar-se, instal·lacions provisionals, etc.

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADECUACIÓ DEL TERRENY

MC 0.1 Enderrocs

S'enderrocaran diversos elements existents afectats per l'obra. En tots els casos cal assegurar mantenir en funcionament i ús els elements no inclosos en l'enderroc.

S'enderrocarà tota l'àrea afectada segons plànols, amb les següents partides principals:

- Envans, cel-rasos, fusteries, sanitaris i mobles interiors.
- Paviment de terratzo i sub-base.
- Fusteries exteriors indicades als plànols (2 fusteries)
- Desmuntatge d'instal·lacions segons projecte corresponent.

S'annexa l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció en aplicació de Reial Decret 105/2008 regulador de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició d'abast estatal; i els decrets de la Generalitat: Decret 201/1994 i Decret 161/2001, reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció i, el Decret 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'eco-eficiència en els edificis (veure DC 2.EGR *Estudi de Gestió de Residus de Construcció*).

MC 0.2 Característiques del terreny i moviment de terres

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No és d'aplicació en aquest projecte.



MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 2.1 Fonamentació i contenció de terres

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 2.2. Estructura

Veure Memòria Tècnica d'Estructura, on es desenvolupa el sistema utilitzat pels estintolaments dels murs existents.

MC 3 SISTEMA DE L'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 3.1. Terres en contacte amb el terreny

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 3.3 Façanes

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 3.3.1 Fusteries exteriors

Fusteria exterior [FeAl FD01F]

Finestra EI-60 de dues fulles batents, de forma no rectangular, amb quarterons, formada per perfil·leria d'alumini apta per al compliment de resistència al foc EI-60, amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL 9016. Característiques tècniques de la fusteria: permeabilitat a l'aire 4, estanqueïtat a l'aigua 6A i resistència al vent C3/B3. Tipus Wicstyle 77PP de Wicona o equivalent.

- Vidres compatibles amb el compliment EI-60 de resistència al foc
- Premarc d'acer galvanitzat de 40x20 mm
- Conjunt de tapetes i remats perimetrals exteriors d'entrega entre nova fusteria i elements existents
- Conjunt de tapetes i remats perimetrals interiors d'entrega entre nova fusteria i nous extradossats de façana

Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions del projecte, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, maneta extraïble, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en fusteries EI, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" o equivalents, segellats, entregues, remats, etc.

MC 3.3.2 Proteccions solars

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 3.4 Mitgeres

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 3.5 Cobertes

No és d'aplicació en aquest projecte.



MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

MC 4.1.1. Envans i divisòries

En les parets o particions ceràmiques que es conserven, es faran reparacions o actuacions parcials amb fàbrica de maó perforat (gero) de 1ª qualitat, de 29x14x9, pres amb morter M-4, qualitat sgrassa junts de 1 a 1,5 cm. enrasats. En casos de totxana o maó calat existent s'utilitzaran peces similars a les del mur a reparar, adaptant el gruix del mur nou al de l'existent o necessari.

Envà [Di 098]

Envà interior de 98 mm. de gruix, format per plaques de guix laminat i entramat interior de perfils de xapa d'acer galvanitzat tipus KNAUF W112 o equivalent amb perfils de 48 mm col·locats cada 40 cm en H, i 2 plaques de 12,5 mm a cada costat. Aïllament interior amb placa rígida de llana de roca de 36-40 Kg/m³ tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent. Alçada màxima de l'envà 4 m, EI 60, aïllament acústic 52 dBA. També s'utilitzarà aquest tipus d'envà per fer divisions provisionals durant l'obra.

Envà [Di 098H]

Igual a [Di 098] però amb una placa exterior antihumitat en una de les cares de l'envà.

Envà [Di 098F]

Igual a [Di 098] però amb plaques foc per assolir EI-120 als llocs indicats en plànols.

Tots els envans EI s'han d'excuctar estancs al fum i qualsevol instal·lació o element que els creui s'ha d'estanquitjar amb els mitjans suficients i normalitzats per a que no es perdin les característiques de resistència al foc.

Envà [Di 159]

Per la separació entre allotjaments i entre allotjament i passadís, envà interior de 159 mm. de gruix, format per plaques de guix laminat i doble entramat interior de perfils de xapa d'acer galvanitzat tipus KNAUF W115+ o equivalent amb dos perfils de 48 mm col·locats cada 60 cm, amb una placa de 12,5 mm entre els dos perfils, i 2 plaques de 12,5 mm a cada costat. Aïllament interior amb placa rígida de llana de roca de 36-40 Kg/m³ tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent. Alçada màxima de l'envà 5,05 m, EI 90, aïllament acústic 59 dBA. Entre allotjaments inclou làmina anti-vandàlica.

Envà [Di 159H]

Igual a [Di 159] però amb una placa exterior antihumitat en una de les cares de l'envà.

Envà [Di 159HH]

Igual a [Di 159] però amb una placa exterior antihumitat a les dues cares de l'envà.

Extradossat [Tr 041]

Extradossats de 41 mm de gruix, format per una placa de guix laminat i entramat interior de perfils de xapa d'acer galvanitzat en omega de 16 mm cada 40 cm., i 2 plaques de 12,5 mm en una de les cares.

Extradossat [Tr 073]

Extradossats autoportants interiors generals de 73 mm de gruix, format per plaques de guix laminat i entramat interior de perfils de xapa d'acer galvanitzat tipus KNAUF W626 o equivalent amb perfils de 48 mm col·locats de 2 en 2 formant una H, cada 40 cm., i 2 plaques de 12,5 mm. Aïllament interior amb placa rígida de llana de roca de 40 Kg/m³ tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent.

Extradossat [Tr 073H]

Igual que el [Tr 073] però amb una placa exterior antihumitat en una de les cares de l'envà.

Massissat de murs estructurals existents [Mu 500]

En els murs on es realitzen estintolaments i quedin passos existents que ja no calguin, es massissaran per millorar la traba de l'element estructural. En aquest sentit el projecte preveu el lligat entre l'obra nova i l'existent cada 3 filades.

En tots els casos les divisions interiors arribaran al sostre estructural per sobre del cel ras. Es cuidarà molt especialment el tancat total de tots els paraments tant a efectes acústics, com de foc i aïllament tèrmic.



En totes les portes es farà una estructura vertical a costat i costat de la porta, i un perfil horitzontal, tot en perfils d'acer galvanitzat en calent 70.40.2mm, segons esquemes i detalls. Els perfils verticals es fixaran a terra i a sostre per assegurar la immobilitat.

Es col·locaran reforços a l'interior dels envans i/o extradossats de guix laminat, per a fixacions de sanitaris i barres per a minusvàlids.

Ajudes a instal·lacions. Les ajudes se les farà directament cada industrial. En els preus dels industrials i instal·lacions estan incloses totes les ajudes, bancades, elements de suport, remats, etc.

Les ajudes tant en el muntatge de noves instal·lacions de tot tipus (elèctriques, fontaneria, clima, etc) com el desmuntatge de les actuals, així com els forats a tot tipus de cel-rasos, parets de diferents gruixos, passamurs, registres, etc, estan també incloses als preus dels industrials.

Els forats de sostres per a pas d'instal·lacions així com en murs i altres elements, un cop passades les instal·lacions, es massissaran amb escuma EI 120, o mitjançant saquets de material intumescents d'EI igual al parament travessat.

MC 4.1.2. Fusteries interiors

Portes:

- S'estableix un pla de claus general amb sistema Salto per totes les portes.
- Tanca de cop i clau a totes les portes, excepte banys, que tenen tanca interior practicable des de l'exterior en casos excepcionals, d'acer inoxidable mat acabat setinat segons especificacions de farratges.
- Les portes tallafocs seran amb tancament automàtic. Abans de l'acceptació d'aquest tipus de portes caldrà la presentació de la seva homologació.
- Totes les portes o els marcs portaran als dos laterals del marc un junt de goma així com també a la part superior de la porta.
- Segons marca el CTE-HR les portes que comuniquen un recinte protegit d'una unitat d'ús amb qualsevol altre recinte (excepte amb recintes d'instal·lacions o d'activitat), hauran de tenir un índex global de reducció acústica ≥ 30 dBA. Si comuniquen un recinte habitable d'una unitat d'ús amb qualsevol altre recinte (excepte amb recintes d'instal·lacions o d'activitat) l'índex global de reducció acústica haurà de ser ≥ 20 dBA. Quan les portes comuniquin un recinte habitable amb un recinte d'instal·lacions o d'activitat, l'índex serà ≥ 30 dBA.
- Previ a l'obra a realitzarà un assaig de comprovació de la reducció acústica dels diversos tipus de portes del projecte segons els seus requeriments.

Marc de portes:

- En general tota la fusteria interior es projecta de fusta, amb juntes isofòniques, seguint els criteris dels plànols de detalls.
- Tots els marcs amb cassoleta interior al pany de cop i clau, formada per platina d'1 mm de gruix d'acer inoxidable mat AISI 316L acabat setinat, tapant el forat de la balda de tancament.
- Es col·locaran tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm o la mesura indicada en els plànols a totes les portes, un tub a cada costat del marc, collat a terra i al sostre estructural per assegurar la immobilitat, i un tub formant llinda superior. Aquests perfils quedaran embeguts dins de les plaques de guix laminat.

Ferratges - portes de fusta:

- Ferratges de tancar en portes practicables: placa d'acer inoxidable mat acabat setinat cargolada sobre la porta de 185 x 185 x 2 mm per tanca de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA o equivalent. Tanca amb clau o condemna.
- Ferratges de tancar en portes corredisses: placa d'acer inoxidable mat acabat setinat de 185x185x2 mm per tanca de cop i clau, amb tirador tubular d'acer inoxidable de 15cm de llarg i 2cm de diàmetre. Tanca amb clau o condemna.
- Com a ferratges de penjar o frontisses, 4 ó 5 pern, a cada porta, d'acer inoxidable mat acabat setinat de 100 x 96 x 3 mm (4 a fulles de 80 cm i 5 a fulles més grans), enrasats amb l'acabat de la porta. Encastats a l'acer inoxidable.
- Condemna a portes de banys generals d'acer inoxidable mat acabat setinat, model 2032 de PBA o model 80/654 TO + 94/654 TO d'OCARIZ o equivalent.
- Condemna amb registre per a portes de banys assistits, d'acer inoxidable mat acabat setinat, model ref. 558 LESS d'ARCON o equivalent format per un passador de 95 mm per tal de fer límit i a l'altra banda un quadrat de 12 x 12 de 50 mm fixat al cargol, per permetre obrir la porta des de l'exterior. Tot segons detalls.



Ferratges variis:

- Topalls d'acer inoxidable mat acabat satinat a totes les portes, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ o equivalent, fixats al paviment amb cargols i tacs Fischer, a totes les portes interiors.
- Topall per portes tallafoc tipus model Ogro TZ 500 de DORMA (1 per cada fulla de la porta) o equivalent.

Ferratges portes tallafoc:

- Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent.

Barres antipànic i manetes - portes tallafoc:

- Les portes tallafoc que estan permanentment obertes, i les que estan tancades i ho necessitin, portaran un sistema de barra antipànic sobreposada, tipus Temprow de TESA.
- Totes les portes tallafoc portaran un ferratge exterior amb maneta preparada amb cilindre mastrejat, formada per per placa allargada de 185x45mm, acabat acer inoxidable, model 7971 0012 de FSB o equivalent, i maneta tubular model 1070 de FSB o equivalent.

Manetes d'obertura electrònica:

- Totes les portes exceptes les interiors d'un allotjament, tindran un sistema integrat complet de maneta d'obertura electrònica amb targeta tipus Salto XS4 Original EU o equivalent, muntat i instal·lat d'acord amb recomanacions i prescripcions del fabricant

Fusteria amb marc de fusta i fulla abatible individual de fusta [FiFu PI01 a 03]

Porta EI-30 acústica d'una fulla batent de 80/90x220 cm (pas lliure), formada per:

- Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma.
- Les portes dels allotjaments amb acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres. Cara interior pintat a l'esmalt sintètic.
- La resta de casos generalment acabat cara exterior i interior amb pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres.
- Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat.
- Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008.
- Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer.

Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

Fusteria amb marc de fusta i fulla abatible individual de fusta EI2-60-C5 [FiFu PI 04F]

Porta EI2-60-C5 d'una fulla batent de 90x220 cm (pas lliure), formada per:

- Porta block EI-60, de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises
- Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres
- Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat.
- Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent.
- Barra antipànic tipus DORMA PHB 3000 o equivalent quan estan en via d'evacuació.
- Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer.

Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.



Fusteria d'una fulla corredissa a sanitaris accessibles [FiFu PC 01]

Porta d'una fulla corredissa de 85x220 cm (pas lliure), formada per:

- Estructura i guia reforçada per a porta corredissa empotrada dins envà de guix laminat (tipus STech de Scrigno o equivalent)
- Marc i fulla de 40mm cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat.
- Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres. O acabat cara exterior i interior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres. Segons esquemes de fusteries.
- Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat de 185x185x2 mm per tanca de cop i clau, amb tirador tubular d'acer inoxidable de 15 cm de llarg i 2 cm de diàmetre.
- Condemna amb registre d'acer inoxidable mat acabat satinat, model ref. 558 LESS d'ARCON o equivalent format per un passador de 95 mm per tal de fer límit i a l'altra banda un quadrat de 12x12 de 50 mm fixat al cargol, per permetre obrir la porta des de l'exterior

Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

Conjunt de dues portes fixes i dues corredisses dins dels allotjaments [FiFu PC 02 a 07]

Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixes, de mesures totals aproximades variablex250 cm, formada per:

- Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista tipus LITE + amb instal.lació retrac oculta en dintell.
- Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat.
- Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres.
- Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell

Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

L'estructura de tots els cel-rasos anirà penjada amb varilles autorroscants a l'estructura superior, i haurà d'estar arriostrada en el sentit transversal i longitudinal. En tot cas s'hauran de seguir les prescripcions del fabricant. Totes les instal.lacions pesades no recolzaran en cap cas sobre els cel-rasos i hauran d'anar penjades directament del sostre amb varilles autorroscants a l'estructura superior.

L'especejat dels cels rasos es farà d'acord amb el que s'assenyala en els corresponents plànols, tallant sempre les peces que calgui per a seguir el modulats especificat i que mai quedi una peça excessivament petita.

Tots els cel rasos inclouran la formació de forats, suports especials i peces singulars per instal·lar les lluminàries, reixes d'aire condicionat, detectors, etc., així com entregues a murs, peces de canvis de nivell, etc.

Cel ras llis [Cr 01]

Cel ras llis de plaques de guix laminat de 12,5-13 mm de gruix amb perfilaria de planxa d'acer galvanitzada oculta i suspensió auto-anivelladora de barra roscada fixada al sostre amb tacs, encintat i massillat de juntes. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difusors, etc. així com el perfilat d'entrega amb altres cel rasos.



Cel ras registrable vinílic hidròfug [Cr 02]

Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 60x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difusors, etc.

Cel ras registrable amb panells lleugers de llana de fusta [Cr 03]

Cel ras realitzat amb panells lleugers de llana de fusta, pintat a fàbrica, de 600x1200 mm i 25 mm de gruix, format per encenalls de fusta de 1,0 mm de diàmetre aglomerades amb magnesita, resistència tèrmica 0,17 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,09 W/(mK), densitat 458 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclasse B-s1,d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, densitat 458 kg/m³. Les plaques portaran als costats llargs una vora de placa SK-06 o SK-05 (per a perfil·leria semioculta) i una vora AK-01 (bisellat) als costats curts. Les plaques es recolzaran als costats llargs mitjançant sustentació vista de perfils galvanitzats lacats T24 del mateix color que les plaques, formant carrers de 60 cm. Inclosos perfils superiors d'arriostament i lligat de la perfil·leria vista. Inclosos perfils en L o T lacats, de remat a les trobades amb paraments verticals o faixes i envans, així com formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difusors, etc.

Tipus Heradesign Superfine (Heraklith, viruta fina) de Knauf o equivalent. Acabat blanc o color, de la carta de colors del fabricant, a escollir per la DF sobre mostres.

Es preveu en tota la superfície d'actuació en sostre de planta segona, la col·locació sobre el cel·ras de panells semirígids no revestits de llana de roca de 120mm Rockplus 220 de ROCKWOOL amb una resistència tèrmica R= 3,50 m²K/W i 0,034 W/mK de conductivitat tèrmica.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

No s'escau.

MC 5 SISTEMA D'ACABATS

MC 5.1 Revestiments i paraments verticals

Revestiment de fusta de pi envernissat [Rv Fu]

Panells de 16mm de fusta de pi sobre rastrells de fusta enrasats amb les portes dels armaris, acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres.

Revestiment gres porcellànic [Rv Cer01]

Parets de sanitaris i altres cambres humides assenyalades als plànols, revestides amb peces de revestiment porcel·lànic de 30x60cm, color a definir sobre mostres. Les peces estaran col·locades amb morter Cleintex Plus de Texsa, aplicat a la plana dentada. Els junts seran de 2 mm realitzades amb creuetes autonivellants i es rejuntaran amb morter Texjunt de Texsa, color igual a la rajola. L'encontre de cantonada de dues parets enrajolades es protegirà amb perfils d'acer inoxidable, model Quadec de Schlüter Systems o equivalent.

Tipus: Vita de Pamesa o equivalent.

Inclou membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF.

Tipus Schlüter-KERDI o equivalent.



Pintat [Rv Pin01]

Pintat amb pintura foto-catalítica resistent a detergents i desinfectants, repel·lent a la brutícia i inodora.

Tipus: Premium Clean ELF de Caparol o equivalent.

Tacs: tots els elements a subjectar sobre plaques de guix laminat es collaran amb tacs Fischer metàl·lics HM-N amb cargol d'acer inoxidable especial o HM-NS amb cargol. En general els tacs seran HM-N6 x 52 o HM-NS 6 x 52 sobre guix de 15 mm., o bé HM-N6 x 80 o HM-NS 6 x 80 en gruixos de 25 a 50 mm en casos de càrregues més importants es faran servir el tipus de tac adient.

Els sostres llisos i les parts de parets interiors no revestides, en zones reformades i zones no reformades, es pintaran amb pintura foto-catalítica. Color a definir sobre mostres.

Elements puntuals de repassos de pintura en zones existents, que puguin quedar malmeses per treballs de l'obra de reforma.

L'espai interior del cel ras es sanejarà i s'enguixarà en tota la seva superfície i es pintarà amb anterioritat a la col·locació de cap element d'instal·lacions.

MC 5.2 Revestiments i paraments horitzontals

El projecte preveu l'enderroc total dels paviments i la seva sub-base. Un cop recuperat el nivell del forjat s'instal·larà una làmina acústica flexible de polietilè químicament reticulat de cel·la tancada no escumat, proporcionant al producte una estructuració interna elàstica, tipus Impactodan 5 de DANOSA per esmorteir el soroll d'impacte. Gruix de 5 mm. Densitat de 30 kg/m³. Millora del nivell de soroll d'impacte ALN = 20 dB. Millora del nivell de soroll normalitzat Ln = 21 dBA. Millora del soroll aeri = 8 dBA.

Sobre la làmina acústica es realitzarà un recrescut tècnic polimèric auto-anivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de forjat i assecat ràpid i retracció compensada tipus WEBERFLOOR fluid de 30mm de gruix mínim.

Classificació CT-C25-F5.

Paviment gres porcellànic rectificat 60x120cm [Pa 01 i 03]

Paviment interior de gres porcelànic rectificat mate tipus PAMESA model VITA classe 1, 2 colors a escollir per DF. Colocat amb adhesiu per enrajolat ceràmic C2-e S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Colocació i adherència d'acord amb recomanacions i especificacions del fabricant.

Paviment d'escala amb les mateixes peces a joc.

Paviment gres porcellànic rectificat antilliscant 60x60cm [Pa 02]

Paviment interior de gres porcelànic rectificat mate tipus PAMESA model VITA classe 3, colors a escollir per DF. Colocat amb adhesiu per enrajolat ceràmic C2-e S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Colocació i adherència d'acord amb recomanacions i especificacions del fabricant.

Inclou membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF.

Tipus Schlüter-KERDI o equivalent.

Sòcol general en paraments pintats

Sòcol de poliestirè d'alta densitat, tipus NMC o equivalent, de 6 cm d'altura i 1,3 cm d'espessor, pintat del mateix color que el revestiment de la paret, mitjançant dues capes d'imprimació i dues d'esmalt amb base a l'aigua, col·locat encolat al parament vertical amb cola específica Sika o equivalent i segellat inferiorment en l'entrega contra el paviment.



MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Veure projecte d'Execució de Instal·lacions.

MC 7 EQUIPAMENT

MC 7.1 Mobiliari

Mobles de cuina en allotjaments i office [EqF 01 a 05]

. Moble baix tipus, de 90cm d'alçada i 60cm de profunditat, format per taulers de contraxapat hidròfug de diferents gruixos (30/22/16 mm) revestit amb melamina de 1 mm de gruix, i cantells (verticals i horitzontals): de PVC tipus SERVICANTO de 4 mm de gruix, color igual al de la melamina. Excepte les portes situades sota aigüeres i piques, que seran de tauler fenòlic de 12 mm de gruix, amb reforç perimetral del mateix material de 10 mm de gruix.

. Inclòs espai per a nevera baixa o alta, segons esquemes. Inclou també campana extractora integrada i placa d'inducció de 2 focs.

. Conjunt de mobles alts, de 100 cm d'alçada i 35 cm de profunditat, format per taulers de contraxapat hidròfug de diferents gruixos (30/22/16 mm) revestit amb melamina de 1 mm de gruix, i cantells (verticals i horitzontals): de PVC tipus SERVICANTO de 2 mm de gruix, color igual al de la melamina.

. Taulell format per superfície híbrida de minerals i materials reciclats, compost principalment de quars (en més del 90%), polièster (5-15%), pigments i additius (<5%), entre d'altres, tipus Silestone o equivalent, de 20mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb faldó de 30 mm, frontal i laterals de 60 cm d'alçada (per a formació de sòcol sobre taulell), d'acord amb detalls i prescripcions del fabricant, inclòs elements de subjecció i muntatge, forats d'aixetes, etc.

. Cubeta d'acer inoxidable encastada per la part inferior i aixeta monocomandament, inclosos tots els elements de subjecció, remat, etc.

. Colors segons indicacions en plànols d'esquemes i detalls.

. Tot d'acord amb detalls, inclosos reforços dins envans, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatge intermig, elements de subjecció, etc.

Armaris habitacions [EqF 07 a 15]

. Armaris de les habitacions de diferents llargades i 200+50 cm d'alçada, amb ¾ portes batents inferiors i 3/4 portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc

- Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres.

Capçals d'habitacions [EqF 06]

Capçal per a habitació, de 135 cm d'alçada i llargades diferents, complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per:

- Revestiment HPL de 6 mm de gruix, col·locat amb rastrells fenòlics de 6 mm de gruix, fixats amb tacs Fischer metàl·lics HM-N o HM-NS amb cargol inoxidable, o equivalents i adhesiu al suport, i adhesiu estructural Sika i cintes adhesives a dues cares Scotch, o equivalents, entre rastrells i panells. Especejat d'acord amb plànols. Classificació al foc B-s1,d0. La partida inclou mecanitzat/obertura de forats (circulars i/o rectangulars) dels panells per a pas o col·locació d'instal·lacions i altres elements. Tipus Max Compact FH, Fundermax, Abet Laminati, Polyrey o equivalent.

- Remat superior amb cantonera d'alumini lacat de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locat amb morter adhesiu. Colors a escollir sobre mostres per part de la DF.



MN COMPLIMENT DEL CTE I ALTRES REGLAMENTACIONS

MN 1 EDIFICACIÓ

MN 1.0 Normatives urbanístiques i ordenances municipals

El planejament urbanístic que regula el present projecte és el següent:

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Manresa, aprovat el 6 de juny de 2017

MN 1.1 DB SE Seguretat estructural

Veure Annex Càlcul Estintolaments

MN 1.2 DB SI Seguretat en cas d'incendi

Veure Annex de Protecció Contra Incendis.

MN 1.3 DB SUA Seguretat d'utilització

Es reduirà fins a límits acceptables el risc de que els usuaris, pateixin danys immediats en l'ús previst de l'edifici, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment, així com facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels mateixos a les persones amb discapacitat.

SUA 1: Seguretat enfront al risc de caigudes

1. Lliscament dels sòls:

Els paviments hauran de ser de la classe adequada als requeriments i característiques exigides en funció de la seva localització dins de l'edifici, Aquesta classe es defineix en el DB SUA 1 segons la classificació en funció de la seva resistència al lliscament:

Els paviments utilitzats garanteixen aquestes condicions:

- a. Paviments en espais interiors secs, amb pendent menor al 6%: Classe 1. S'utilitza un paviment de gres porcellànic o paviment hidràulic que compleix amb la resistència al lliscament de $15 < Rd \leq 35$.
 - b. Paviments en espais interiors humits (banys): Classe 2. S'utilitza un gres porcellànic antilliscant, que compleix la resistència al lliscament de $35 < Rd \leq 45$.
2. El paviment no presentarà discontinuïtats ni irregularitats superiors a 6mm. En el cas d'una discontinuïtat durant l'obra, no podrà ser superior a 50mm, i es resoldrà amb una rampa que no excedeixi del 25%. No hi haurà forats més grans de $\varnothing 15$ mm.
 3. Les alçades de les baranes es projecten de 1,10m quan la caiguda és de més de 6m i de 90cm a la resta de casos.
 4. Als itineraris accessibles no es disposa cap graó aïllat, ni dos consecutius. L'escala exterior d'evacuació compleix amb graons de 17,33x30cm i 1,10m d'amplada. Les baranes de 1,10m d'alçada.
 5. Per netejar els vidres exteriors: les finestres s'han de netejar des de l'interior, i tenen la superfície vidriada compresa dins un radi de 850mm des d'algun punt del límit de la zona practicable, que no està situat a més de 1300mm. d'alçada. Totes les finestres s'abaten completament amb un eix de gir horitzontal, de manera que el vidre exterior queda situat a una alçada mai superior als 1300mm.

**SUA 2: Seguretat enfront al risc d'impacte o d'atrapament**

1. Impacte
 - a. L'alçada lliure de pas en zones de circulació és de 2,50m en tots els passos. Les portes tenen 2,15m de pas lliure d'alçada. No hi ha cap element volat.
 - b. No hi ha cap porta que envaeixi zones de pas de menys de 2,20m d'amplada.
 - c. Totes les parts vidriades de portes i mampares estan constituïdes per vidres laminats de seguretat que assegurin la no ruptura.
 - d. Les portes de vidre es poden identificar per una làmina de vinil adherida, que ocuparà com a mínim la seva part inferior fins a una alçada de 110cm.
2. Atrapament
 - a. Les portes corredisses no tenen cap paret o objecte fixe a menys de 200mm.
 - b. En cas d'instal·lar-los els elements d'obertura automàtica disposaran dels dispositius adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

SUA 3: Seguretat enfront al risc d'empresonament

1. Totes les portes amb condemna que serveixen per tancar un espai, tenen un sistema d'obertura d'emergència des de l'exterior d'aquest espai.
2. En zones d'ús públic, els banys i cabines de vestuaris accessibles disposen d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmet una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permet a l'usuari verificar que la seva trucada ha sigut rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.
3. La força d'obertura de les portes de sortida no excedeix els 140N.
4. S'utilitzarà el mètode d'assaig especificat a la norma UNE-EN 12046-2:2000 per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes amb maniobra manual.

SUA 4: Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació inadequada

1. La il·luminació és de 100 lux com a mínim en zones interiors a nivell de terra. No hi ha escales dins l'àrea d'actuació.
2. Enllumenat d'emergència:
 - a. Tota l'àrea d'actuació disposa de l'enllumenat d'emergència que proporciona la il·luminació suficient en cas de que la il·luminació normal deixi de funcionar, i queden indicades les sortides d'emergència, així com els elements de protecció.
 - b. Les lluminàries estan situades a més de 2m d'alçada, i n'hi ha una a cada porta de sortida, una a cada porta de recorreguts d'evacuació i a tots els canvis de direcció del passadís de l'àrea.
 - c. Les característiques de la instal·lació són, com a mínim, les que es defineixen al CTE-SU.
 - d. La il·luminació de les senyals d'evacuació indicatives de sortides, i dels mitjans de protecció contra-incendis i primers auxilis, compleixen els requisits mínims que es defineixen al CTE-SU.

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

L'àrea d'actuació del projecte no és d'aplicació d'aquesta secció.

SUA 6: Seguretat enfront al risc d'ofegament

L'àrea d'actuació del projecte no és d'aplicació d'aquesta secció.



SUA 7: Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

L'àrea d'actuació del projecte no és d'aplicació d'aquesta secció.

SUA 8: Seguretat enfront al risc causat per l'acció d'un llamp

L'edifici existent on hi ha l'àrea d'actuació del projecte ja disposa de protecció de para-llamps.

SUA 9: Accessibilitat

L'edifici té un recorregut accessible que comunica l'exterior amb l'entrada principal, i de l'entrada principal a l'entrada de cada àrea objecte d'aquest projecte. A planta 1a i 2a s'accedeix amb dos ascensors existent de cabina superior a 1,10x1,40m, un d'ells amb accés també a la coberta.

Es preveuen dos allotjaments dotacionals accessibles a planta segona, superior a 1 obligatori per aplicació de la taula 1.1 amb 20 allotjaments.

Es preveu un sanitari accessible pel paquet d'habitacions de l'ala nord que compleix l'Annex A. Els sanitari accessible està comunicat amb un itinerari accessible i amb espai per gir de diàmetre 150cm lliure d'obstacles. Les portes compleixen les condicions de l'itinerari accessible abatibles a l'exterior o corredisses. Disposen de barres de recolzament, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn.

Es senyalitzen els elements accessibles, seguint les característiques descrites en l'apartat 2.2.

Pel que fa l'equipament dels sanitaris accessibles:

Aparells sanitaris accessibles:

- Lavabo: Espai lliure inferior mínim de 70 (alçada) x 50 (profunditat) cm. Sense pedestal. Alçada de la cara superior ≤ 85 cm
- Inodor: Espai de transferència lateral d'amplada ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins a la vora frontal del vàter. En ús públic, espai de transferència a banda i banda. Alçada del seient entre 45 – 50 cm
- Dutxa: Espai de transferència lateral d'amplada ≥ 80 cm al costat del seient. sòl enrasat amb pendent de evacuació $\leq 2\%$

Barres de suport:

Fàcil d'agafar, secció circular de diàmetre 30-40 mm. Separades del parament 45-55 mm. Fixació i suport suporten una força de 1 kN en qualsevol direcció.

- Barres horitzontals: Se situen a una alçada entre 70-75 cm. De longitud ≥ 70 cm. Són abatibles les del costat de la transferència. En inodors una barra horitzontal a cada costat, separades entre si 65 – 70 cm. En dutxes al costat del seient, barres de suport horitzontals de forma perimetral en almenys dues parets que formen cantonada i una barra vertical a la paret a 60 cm de la cantonada o del respall del seient.

Mecanismes i accessoris:

Mecanismes de descàrrega a pressió o palanca, amb polsadors de gran superfície. Aixetes automàtiques dotades d'un sistema de detecció de presència o manual de tipus monocomandament amb palanca allargada de tipus gerontològic. Abast horitzontal des de seient ≤ 60 cm. Mirall, alçada de la vora inferior del mirall $\leq 0,90$ m, o és orientable fins a almenys 10° sobre la vertical. Alçada d'ús de mecanismes i accessoris entre 0,70 – 1,20 m

- Seients de suport en dutxes:

Disposaran de seient de 40 (profunditat) x 40 (amplada) x 45-50 cm (alçada), abatible i amb respall. Espai de transferència lateral ≥ 80 cm de banda

MN 1.4 DB HS Salubritat

Es reduirà fins a límits acceptables el risc de que els usuaris, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc de que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.



HS 1: Protecció enfront a la humitat

L'àrea d'actuació del projecte no és d'aplicació d'aquesta secció.

HS 2: Recollida i evacuació de residus

No s'escau.

HS 3: Qualitat de l'aire interior

Veure fitxa justificativa

HS 4: Subministrament d'aigua

Veure fitxa justificativa

HS 5: Evacuació d'aigües

Veure fitxa justificativa

MN 1.5 DB HR Protecció enfront del soroll

Veure fitxa justificativa

MN 1.6 DB HE Estalvi d'energia

Veure fitxa justificativa

MN 1.7 Decret 50/2020 DECRET LLEI 50/2020, de 9 de desembre, de mesures urgents per estimular la promoció d'habitatge amb protecció oficial i de noves modalitats d'allotjament en règim de lloguer.

Tot i que l'àmbit del projecte és un equipament s'ha agafat el decret com a model de disseny dels allotjaments.

"3r. En el cas d'allotjaments dotacionals amb espais comuns complementaris, l'espai privatiu de cada allotjament ha de tenir una superfície útil interior no inferior a 24 m² i els espais comuns complementaris una superfície útil no inferior als 6 m² per allotjament.

Tots els allotjaments compleixen, veure taula de superfícies útils més endavant.

Pel que fa als 6 m² d'espais comuns complementaris caldrien en planta primera 8x6= 48m² i a planta segona 12x6=72m² i tal i com es pot comprovar a les taules de superfícies útils, la suma dels espais comunitaris existents i de nova creació en aquestes plantes és clarament superior. A més en planta baixa es disposa de grans àrees comunitaries, com ara menjadors, sales, bugaderia etc.

"4t. Quan la estança privativa sigui un únic espai, aquest ha de permetre la compartimentació d'una habitació de 6 m², sense que la sala d'estar ni l'habitació perdin els seus requisits obligatoris.

Tots els allotjaments compleixen, veure taula de superfícies útils.

"5è. Quan els allotjaments amb espais comuns complementaris i els allotjaments dotacionals es generin en edificis existents també és d'aplicació l'annex 4 relatiu a les condicions d'habitabilitat dels habitatges resultants de les intervencions de rehabilitació o gran rehabilitació d'edifici existent i l'article 6 relatiu als principis generals de les intervencions de rehabilitació o gran rehabilitació d'edificis existents que es destinen a l'ús d'habitatge."

Decret 141/2012:

3.7.2 *Dimensions dels espais d'ús comú. L'espai que contingui la sala d'estar (E) i/o el menjador (M) ha de permetre la inscripció entre paraments d'un cercle de diàmetre de dos metres i vuitanta centímetres (2,80 m). En aquest espai, el contacte amb la façana serà d'una amplada mínima de dos metres i vint centímetres (2,20 m), sense que s'admetin*



estrangulacions en planta inferiors a un metre i seixanta centímetres (1,60 m), llevat de pilars, sense comptabilitzar com a superfície útil d'espais d'ús comú aquelles zones d'amplada inferior com poden ser rebedors, passadissos o similars que es trobin annexes malgrat no tinguin porta.

Tots els allotjaments compleixen.

3.8 L'habitació mínima serà de 6 m² i no s'admetran superfícies inferiors. Llevat que la normativa municipal disposi altres exigències superiors, en habitatges de tres habitacions o més, almenys en una de les habitacions s'hi haurà de poder inscriure un quadrat de 2,60 m de costat. En la resta d'habitacions, i en els habitatges de fins a 2 habitacions, s'hi ha de poder inscriure un quadrat de 2,00 m de costat. En aquestes habitacions, els quadrats de 2,60 m i de 2,00 m no podran ser envaïts pel batent de les portes ni per l'espai destinat a emmagatzematge, i només s'admetran reduccions puntuals de 0,30 m per pilars sempre que no alterin la disposició normal dels llits; totes aquestes circumstàncies s'han d'acreditar gràficament en el projecte.

Tots els allotjaments compleixen.

5.1 Si la sala d'estar menjador integra l'espai de l'equip de cuina (EMC), la superfície útil mínima serà de 14 m². La superfície vertical oberta que relacioni aquests dos espais no serà inferior a 1,40 m².

Tots els allotjaments compleixen tal i com es justifica a la documentació gràfica i a la taula de superfícies.

TAULA SUPERFÍCIES ÚTILS ALLOTJAMENTS DOTACIONALS

PLANTA PRIMERA		
ALLOTJAMENT 2.1		
2.1.1	Cuina i Sala d'Estar	14,34
2.1.2	Habitació	10,49
2.1.3	Bany	3,27
ALLOTJAMENT 2.2		
2.2.1	Cuina i Sala d'Estar	14,72
2.2.2	Habitació	7,23
2.2.3	Bany	3,43
ALLOTJAMENT 2.3		
2.3.1	Cuina i Sala d'Estar	16,51
2.3.2	Habitació	7,35
2.3.3	Bany	4,07
ALLOTJAMENT 2.4		
2.4.1	Cuina i Sala d'Estar	15,91
2.4.2	Habitació	9,25
2.4.3	Bany	3,16
ALLOTJAMENT 2.5		
2.5.1	Cuina i Sala d'Estar	14
2.5.2	Habitació	8,36
2.5.3	Bany	3,16
ALLOTJAMENT 3.1		
3.1.1	Cuina i Sala d'Estar	22,27
3.1.2	Habitació 1	8,34
3.1.3	Habitació 2	8,43
3.1.4	Bany	5,21



ALLOTJAMENT 4.1		
4.1.1	Cuina i Sala d'Estar	16,24
4.1.2	Habitació 1	9,08
4.1.3	Habitació 2	9,84
4.1.4	Habitació 3	6,34
4.1.5	Bany	3,36
PLANTA SEGONA		
ALLOTJAMENT 2.7		
2.7.1	Cuina i Sala d'Estar	14,34
2.7.2	Habitació	10,5
2.7.3	Bany	3,27
ALLOTJAMENT 2.8		
2.8.1	Cuina i Sala d'Estar	14,72
2.8.2	Habitació	7,23
2.8.3	Bany	3,43
ALLOTJAMENT 2.10		
2.10.1	Cuina i Sala d'Estar	14,83
2.10.2	Habitació	9,54
2.10.3	Bany	3,19
ALLOTJAMENT 3.2		
3.2.1	Cuina i Sala d'Estar	22,09
3.2.2	Habitació 1	9,23
3.2.3	Habitació 2	8,48
3.2.4	Bany	5,39
ALLOTJAMENT 4.2		
4.2.1	Cuina i Sala d'Estar	16,24
4.2.2	Habitació 1	9,08
4.2.3	Habitació 2	9,84
4.2.4	Habitació 3	6,34
4.2.5	Bany	3,36

MN 2 ALTRES

MN 2.0 Normativa tècnica general

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

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

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

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



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

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

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

MN 2.1. Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE

18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995.

(*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

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

Certificado final de dirección de obras

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

MN 2.2. Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

MN 2.2.1. Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

**Llocs de treball**

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

MN 2.2.2. 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)

MN 2.2.3. Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

MN 2.2.4. Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

MN 2.2.5. Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic

Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes



SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades
SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"
SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació
SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament
SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment
SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp
SUA-9 Accessibilitat

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

MN 2.2.6. Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat
HS 1 Protecció enfront de la humitat
HS 2 Recollida i evacuació de residus
HS 3 Qualitat de l'aire interior
HS 4 Subministrament d'aigua
HS 5 Evacuació d'aigües
HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

MN 2.2.7. Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido
Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica
Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica
Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

MN 2.2.8. Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia
HE-0 Limitació del consum energètic
HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica



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

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

MN 2.3. NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

MN 2.3.1. Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural
RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE
RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

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

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges
O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

MN 2.3.2. Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

MN 2.3.3. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores
RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)correcció d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)



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

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento, RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantenimiento Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda. Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

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



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

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges
(d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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



ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
 ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
 ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa

al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias",
 aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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



Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación
RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices
O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

MN 2.3.4. Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)



MN 2.3.5. Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE,
modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

MN 2.3.6. 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)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

2.3.7. Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE



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

Código Técnico de la Edificación,
CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

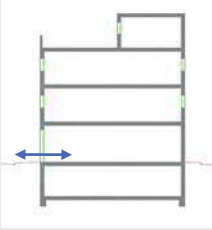
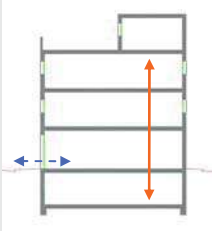
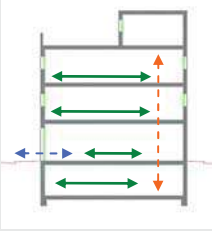
FITXES JUSTIFICATIVES

S'adjunten a continuació:

- DB SUA 9
- DB HS 3
- DB HS 4
- DB HS 5
- BD HE 0
- DB HE 1
- DB HE 2
- DB HE 3
- Justificació del DB HR

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

<p>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</p>  <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/> * edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input checked="" type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable: <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * <u>plantes</u> amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * <u>plantes</u> amb elements accessibles
<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/> * elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/> * entitats o espais * dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

PARÀMETRES GENERALS	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m. 	<input checked="" type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> - Paviment: és no lliscant 	<input checked="" type="checkbox"/>

<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) <ul style="list-style-type: none"> * al vestibul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) <ul style="list-style-type: none"> * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelluts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic - amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2) 	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m. 	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

PORTES garantiran	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color. 	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	--	-------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: <ul style="list-style-type: none"> * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2) 	<input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

GRAONS	<ul style="list-style-type: none"> - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonarà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°. 	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------	--	-------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - No s'admeten graons 	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

RAMPES	ADAPTAT (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICABLE (D.135/1995) <input type="checkbox"/>
<p>- Pendents</p> <p>- longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada</p> <p>- transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors</p> <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. <input checked="" type="checkbox"/> <p>- Replans:</p> <p>- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.</p> <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatómic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons) 	<p>- Pendents</p> <p>- longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4 < p ≤ 6% trams < 9m de llargada</p> <p>- transversal: ≤ 2%</p> <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm 	<p>- Pendents</p> <p>- longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada</p> <p>- transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors</p> <p>- Trams:</p> <p>- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.</p> <p>- Replans:</p> <p>(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)</p> <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. 	

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR		<input checked="" type="checkbox"/>
- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	<input checked="" type="checkbox"/>
- Portes	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	
- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	
- Passamans:	- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	
- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	

- Dimensions cabina:	- Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	<input checked="" type="checkbox"/>
- Paràmetres generals:	Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	<input checked="" type="checkbox"/>
- Botoneres:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	<input checked="" type="checkbox"/>
- Passamans:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	<input checked="" type="checkbox"/>
- Senyalització:	- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	<input checked="" type="checkbox"/>

- Dimensions cabina:	- sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2	
- Portes:	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta	
- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra	

Escales. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) <input type="checkbox"/>	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) <input type="checkbox"/>
	<p>- Amplada $\geq 1,00$ m</p> <p>- Altura de pas $\geq 2,10$ m</p> <p>- Graons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frontal $F \leq 0,16$m <input type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30$m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30$m a $0,40$m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts) <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre de graons seguits ≤ 12. <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20$ m. <input type="checkbox"/> <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Passamans: a ambdós costats a una altura entre $0,90$ i $0,95$m <input type="checkbox"/> * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. 	<p>- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 <input type="checkbox"/> - $\geq 1,00$m si comunica amb una zona accessible</p> <p>- Altura de pas $\geq 2,20$ m <input type="checkbox"/></p> <p>- Graons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175$m <input type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,28$m - $0,54\text{m} \leq 2F + E \leq 0,70\text{m}$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu) <p>- Trams:</p> <ul style="list-style-type: none"> - salvarà una altura $\leq 2,25$m <input type="checkbox"/> - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ± 10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa <p>- Replans:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de l'escala longitud $\geq 1,00$ m (mesurada a l'eix) <input type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20$m i les portes es situen a $\geq 0,40$m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: <ul style="list-style-type: none"> * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. ($0,80$m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20$m, es situen a $0,40$m del primer graó d'un tram. <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:</p> <ul style="list-style-type: none"> - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55$m i amplada $\leq 1,20$m <input type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55$m i amplada $> 1,20$m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació $\rightarrow 0,90\text{m} \div 1,10\text{m}$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04$m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

CTE	Parámetros del DB HS para dar cumplimiento a las exigencias de Habitabilidad, Salubridad	HS P. BÁSICO
------------	---	------------------------

Ref. del proyecto: Reforma Llar Sant Joan Déu c/Saleses 16 Manresa

HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Exigencias básicas HS 3: Calidad del aire interior (art. 13.3 Parte I CTE)

“Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá, con carácter general, por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.”

I. VENTILACIÓN:

VIVIENDAS (Locales habitables) ⁽¹⁾	<p>Ventilación general ⁽²⁾ sistema: híbrido, o bien mecánico</p> <p>Ámbito: Conjunto de la vivienda (locales habitables)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe aportarse un caudal de aire exterior suficiente para conseguir que en cada local la concentración media anual de CO₂ sea menor que 900 ppm y que el acumulado anual de CO₂ que exceda 1.600 ppm sea menor que 500.000 ppm·h, en ambos casos con las condiciones de diseño del apéndice C ⁽³⁾ del DB HS3. - El caudal de aire exterior aportado debe ser suficiente para eliminar los contaminantes no directamente relacionados con la presencia humana. Esta condición se considera satisfecha con el establecimiento de un caudal mínimo de 1,5 l/s por local habitable en los periodos de no ocupación. <p>Las dos condiciones anteriores se consideran satisfechas con el establecimiento de una ventilación de caudal constante acorde con la tabla 2.1 (caudales mínimos en función del número de dormitorios (D) de la vivienda).</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2.1 DB HS 3 Caudales mínimos para ventilación de caudal constante en locales habitables</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Caudales mínimos ⁽⁴⁾</th> <th colspan="3">Vivienda con:</th> </tr> <tr> <th>0 - 1 D</th> <th>2 D</th> <th>≥ 3 D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Admisión de aire desde el espacio exterior ⁽⁵⁾</td> <td>Dormitorios - 1 principal:</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>- otros dormitorios:</td> <td>-</td> <td>4 l/s</td> <td>4 l/s</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Salas de estar y comedores:</td> <td>6 l/s</td> <td>8 l/s</td> <td>10 l/s</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Extracción de aire viciado ⁽⁶⁾</td> <td>Locales húmedos Mínimo por local:</td> <td>6 l/s</td> <td>7 l/s</td> <td>8 l/s</td> </tr> <tr> <td>Vivienda Mínimo en total:</td> <td>12 l/s</td> <td>24 l/s</td> <td>33 l/s</td> </tr> </tbody> </table> <p>(El Apéndice C del DB HS 3 determina un escenario de funcionamiento teórico de la vivienda para que se pueda cumplir la exigencia de forma alternativa a los valores de la Tabla.)</p> <p>Ventilación adicional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dispondrá de un sistema que permita extraer los contaminantes que se producen durante el uso del aparato de cocción de la cocina, de forma independiente a la ventilación general de los locales habitables. <p>Ámbito: Cocina Caudal mínimo de 50 l/s: Extracción mecánica de vapores y contaminantes de la cocción ⁽⁶⁾⁽⁷⁾</p> <p>Ventilación complementaria</p> <p>Ámbito: Sala de estar, comedor, dormitorios y cocina. Elementos: Ventanas o puertas exteriores practicables. ⁽⁵⁾</p> <p>Superficie practicable ≥ 1/20 de la superficie útil de la estancia.</p>	Caudales mínimos ⁽⁴⁾		Vivienda con:			0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admisión de aire desde el espacio exterior ⁽⁵⁾	Dormitorios - 1 principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s	- otros dormitorios:	-	4 l/s	4 l/s		Salas de estar y comedores:	6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracción de aire viciado ⁽⁶⁾	Locales húmedos Mínimo por local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s	Vivienda Mínimo en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s	<input type="checkbox"/>
Caudales mínimos ⁽⁴⁾				Vivienda con:																													
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																													
Admisión de aire desde el espacio exterior ⁽⁵⁾	Dormitorios - 1 principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s																													
	- otros dormitorios:	-	4 l/s	4 l/s																													
	Salas de estar y comedores:	6 l/s	8 l/s	10 l/s																													
Extracción de aire viciado ⁽⁶⁾	Locales húmedos Mínimo por local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s																													
	Vivienda Mínimo en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s																													
Locales no habitables - Almacén de residuos - Trasteros - Aparcamientos	<ul style="list-style-type: none"> - La aportación de caudal de aire exterior será suficiente para eliminar los contaminantes propios del uso de cada local (humedades, olores, compuestos orgánicos y, en los aparcamientos, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno). <p>El sistema de ventilación será capaz de establecer, al menos, los caudales de la Tabla 2.2 mediante una ventilación de caudal constante o variable ⁽⁸⁾:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 2.2 DB HS 3 Caudales de ventilación mínimos en locales no habitables</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ALMACÉN DE RESIDUOS En edificios de viviendas ⁽⁹⁾</th> <th style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> TRASTEROS En edificios de viviendas</th> <th style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> APARCAMIENTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal mínimo:</td> <td style="text-align: center;">10 l/s m²</td> <td style="text-align: center;">0,7 l/s m²</td> <td style="text-align: center;">120 l/s plaza</td> </tr> <tr> <td>Sistema de ventilación: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td> <td style="text-align: center;">Natural, Híbrido, o bien Mecánico</td> <td style="text-align: center;">Natural, Híbrido, o bien Mecánico</td> <td style="text-align: center;">Natural, o bien Mecánico</td> </tr> </tbody> </table>		<input type="checkbox"/> ALMACÉN DE RESIDUOS En edificios de viviendas ⁽⁹⁾	<input type="checkbox"/> TRASTEROS En edificios de viviendas	<input type="checkbox"/> APARCAMIENTOS	Caudal mínimo:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaza	Sistema de ventilación: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrido, o bien Mecánico	Natural, Híbrido, o bien Mecánico	Natural, o bien Mecánico	<input type="checkbox"/>																			
	<input type="checkbox"/> ALMACÉN DE RESIDUOS En edificios de viviendas ⁽⁹⁾	<input type="checkbox"/> TRASTEROS En edificios de viviendas	<input type="checkbox"/> APARCAMIENTOS																														
Caudal mínimo:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaza																														
Sistema de ventilación: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrido, o bien Mecánico	Natural, Híbrido, o bien Mecánico	Natural, o bien Mecánico																														
Locales de otros tipos	<ul style="list-style-type: none"> - Es necesario observar las condiciones establecidas por el RITE. 	<input checked="" type="checkbox"/>																															

II. EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS, exigencias:

Se producirá con carácter general por la cubierta del edificio y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas ⁽¹⁰⁾

notas:

- (1) Se consideran locales habitables: habitaciones y estancias (dormitorios, comedores, bibliotecas, salones, etc.), cocinas, baños, aseos y pasillos y distribuidores interiores.
- (2) Sistema de ventilación general: el aire circulará desde los locales secos (aberturas de admisión) a los húmedos (aberturas de extracción).
- (3) *Apéndice C: Condiciones de diseño para la determinación del caudal de ventilación de los locales habitables de las viviendas.*
- (4) Criterios para la aplicación de la Tabla 2.1: *Caudales mínimos para ventilación de caudal constante en locales habitables.*

Locales secos: p.e: dormitorios, salas de estar y comedores.

- Para los locales no recogidos en la Tabla con usos similares a salas de estar y comedores (p.e: sala de juegos, despachos...), los caudales de ventilación se asimilarán a los de salas de estar y comedores.
- A los locales secos destinados a varios usos se les aplicará el caudal correspondiente al uso para el que resulte un mayor caudal de ventilación.

Locales húmedos: p.e: baños y cocinas.

- Cuando en un mismo local se den usos propios de local seco y húmedo, cada zona tendrá que disponer de su caudal correspondiente.

Por lo que respecta a los valores de caudales de admisión y extracción, se recuerda que una vez asignados los valores mínimos de la Tabla será necesario ajustarlos para poder garantizar el equilibrio de caudales.

- (5) En general, las características de los espacios exteriores vienen definidas por las normativas de habitabilidad de ámbito catalán o bien municipal. En ausencia de éstas, las condiciones de los espacios exteriores, a estos efectos, serán las definidas en el DB HS 3, apartado 3.2.1: *“Los espacios exteriores y los patios deben permitir que en su planta se pueda inscribir un círculo de diámetro $D \geq H/3$, siendo H la altura del cerramiento más bajo de los que lo delimitan y $D \geq 3m$ ”.*
- (6) La **expulsión del aire viciado** debe realizarse al final del conducto de extracción, después del aspirador:
 - Por encima de la cubierta del edificio, si se trata de un sistema híbrido: 1 m como mínimo; 2 m si es transitable; superar la altura de cualquier obstáculo que esté a una distancia entre 2 y 10 m de la expulsión y/o 1,3 veces la altura de cualquier obstáculo que esté a una distancia ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m como mínimo de cualquier elemento de entrada de aire (abertura de admisión, puerta exterior o ventana, boca de admisión) y de cualquier punto donde pueda haber personas de forma habitual.
- (7) El apartado 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permite llevar a cabo la extracción mecánica del aparato de cocción con conductos individuales o colectivos y el D.141/2012 *Condiciones mínimas de habitabilidad* establece que la extracción de las cocinas se llevará a cabo con conductos hasta a la cubierta del edificio.
- (8) La ventilación de caudal variable estará controlada mediante detectores de presencia, detectores de contaminantes, programación temporal u otro tipo de sistema.
- (9) Si en el proyecto sólo se contempla el espacio de reserva para el almacén de residuos, se debería tener en cuenta la previsión del sistema de ventilación.
- (10) **Reglamentación específica sobre instalaciones térmicas:** Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, RITE (RD. 1027/2007), Reglamento de combustibles gaseosos (RD. 919/2006) y algunas Ordenanzas municipales.

Ref. del proyecto: Reforma Llar Sant Joan Déu c/Saleses 16 Manresa

HS 4 SUBMINISTRO DE AGUA**Exigencia básica HS 4: Suministro de agua (art.13.4 Parte I CTE)**

“Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.”

PROPIEDADES DE LA INSTALACIÓN	Calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"> → El agua de la instalación cumplirá los parámetros de la legislación vigente sobre el agua para el consumo humano. → Los materiales de la instalación garantizarán la calidad del agua suministrada, la compatibilidad con el tipo de agua y con los diferentes elementos de la instalación además de no disminuir la vida útil de la instalación. → El diseño de la instalación de suministro de agua evitará el desarrollo de gérmenes patógenos. 	✓	
	Protección contra retornos	Sistemas antirretorno:	→ Se dispondrán para evitar la inversión del sentido del flujo del agua	✓
		Se establecerán discontinuidades entre:	<ul style="list-style-type: none"> → Instalaciones de suministro de agua y otras instalaciones de agua proveniente de otro origen que la red pública → Instalaciones de suministro de agua e instalaciones de evacuación → Instalaciones de suministro de agua y la llegada de agua en los aparatos y equipos de la instalación 	
		Vaciado de la red:	→ Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red	
	Condiciones mínimas de suministro en los puntos de consumo	Caudales instantáneos mínimos:	Agua Fría	✓
			<ul style="list-style-type: none"> q ≥ 0,04l/s → Urinarios con cisterna q ≥ 0,05l/s → Lavamanos q ≥ 0,10l/s → Lavamanos, Bidé, Inodoro con cisterna q ≥ 0,15l/s → Urinarios con grifo temporizado, lavavajillas dom. grifo aislado q ≥ 0,20l/s → ducha, bañera < 1,40m, fregadero dom., lavadero lavadora dom., grifo garaje, y vertedero q ≥ 0,25l/s → lavavajillas industrial (20 servicios) q ≥ 0,30l/s → bañera ≥ 1,40m, fregadero no doméstico q ≥ 0,60l/s → lavadora industrial (8kg) 	
		Presión:	<ul style="list-style-type: none"> → Presión mínima: Grifos, en general → P ≥ 100kPa Calentadores y fluxores → P ≥ 150kPa → Presión máxima: Cualquier punto de consumo → P ≤ 500kPa 	
Temperatura de ACS:		→ Estará comprendida entre 50°C y 65°C (No es de aplicación en las instalaciones de uso exclusivo Vivienda)		
Mantenimiento	Dimensiones de los locales	→ Los locales donde se instalen equipos y los elementos de la instalación, tendrán las dimensiones suficientes para poder llevar a cabo su mantenimiento adecuadamente. (No es de aplicación en viviendas unifamiliares aisladas y adosadas)	✓	
	Accesibilidad de la instalación	→ Para poder garantizar el mantenimiento y reparación de la instalación, las tuberías deben estar a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables, o disponer de arquetas o registros. (Si es posible también se aplicará a las instalaciones particulares)		
SEÑALIZACIÓN	Agua no apta para el consumo	Identificación	→ Las tuberías, grifos y los demás puntos terminales de las instalaciones que suministren agua no apta para el consumo, deben estar adecuadamente señalados, para poder identificarlos de forma fácil e inequívoca.	✓
AHORRO DE AGUA	Parámetros a considerar	Contabilización	→ Debe disponerse de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.	✓
		Red de retorno de ACS	→ En las redes de ACS debe disponerse una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea ≥ 15m	✓
		Dispositivos de ahorro de agua	→ En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas de los inodoros, deben estar dotados de dispositivos de ahorro de agua.	✓

Ref. del proyecto: Reforma Llar Sant Joan Déu c/Saleses 16 Manresa

HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS**Exigencias básicas HS 5 Evacuación de aguas (art. 13.5 Parte I CTE)**

“Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.”

PROPIEDADES DE LA INSTALACIÓN	Objeto	<ul style="list-style-type: none"> → La instalación no debe utilizarse para la evacuación de otro tipo de residuo que no sean aguas residuales o pluviales. → Deben disponerse cierres hidráulicos en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados. 	✓
	Ventilación	→ Se dispondrán sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.	✓
	Trazado	→ El trazado de las tuberías debe ser el más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos y ser autolimpiables. Debe evitarse la retención de aguas en su interior.	✓
	Dimensionado	→ Los diámetros de las tuberías deben ser los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.	✓
	Mantenimiento	→ Las redes de tuberías deben diseñarse de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben disponerse a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario deben contar con arquetas o registros.	✓

Referència de projecte: REHABILITACIÓ LLAR SANT JOAN DEU

DADES

Tipus d'intervenció:

- Obra nova**
- Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
- Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²
- Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

Residencial Públic

Zona climàtica hivern:

 A B C D E

EXIGÈNCIA

- El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària no renovable
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,nren} \leq 55 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,nren} \leq 50 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input checked="" type="checkbox"/> C	$C_{ep,nren} \leq 35 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,nren} \leq 20 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> E	$C_{ep,nren} \leq 10 + 8 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any

- El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de l'edifici no superarà el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària total
<input type="checkbox"/> A	$C_{ep,tot} \leq 155 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> B	$C_{ep,tot} \leq 150 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input checked="" type="checkbox"/> C	$C_{ep,tot} \leq 140 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> D	$C_{ep,tot} \leq 130 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any
<input type="checkbox"/> E	$C_{ep,tot} \leq 120 + 9 \cdot C_{FI}$ kW·h/m ² · any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: REHABILITACIÓ LLAR SANT JOAN DÉU

DADES

Tipus d'intervenció: **Obra nova**
 Ampliació

Ús de l'edifici: Residencial Públic

Zona climàtica hivern: A B C D E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Transmissància tèrmica dels elements (**U**)

Es limitarà la transmissància tèrmica de cada element de l'envolupant de l'edifici:

Transmissància tèrmica màxima, U_{lim} W/m ² K	Zona climàtica d'hivern				
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent $\leq 50\%$			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d' U_H en un 50%.

Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**) ^{(1) (2)}

Es limitarà el coeficient global de transmissió a través de l'envolupant de l'edifici:

Coef. global de transmissió de calor màxim, K_{lim} W/m ² K	Compacitat (V/A) ⁽³⁾	Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Envolupant tèrmica	≤ 1	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	≥ 4	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

* Els valors límit per compacitats intermèdies ($1 < V/A < 4$) s'obtenen per interpolació.

Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) ⁽⁴⁾

El paràmetre de **control solar** de l'edifici no superarà el valor límit $q_{sol;jul,lim}$: **4 kWh/m²-mes.**

EXIGÈNCIES

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

Es limitarà la permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant de l'edifici:

Permeabilitat a l'aire màxima, $Q_{100,lim}$ m ³ /h·m ²	Zona climàtica d'hivern				
	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Obertures de l'envolupant	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

Limitació de descompensacions

Es limitarà la transmitància tèrmica (U) de les particions interiors de l'edifici, en funció de les unitats d'ús que delimitin:

Transmitància tèrmica màxima, U_{lim} W/m ² K		Zona climàtica d'hivern				
		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
- Particions entre unitats del mateix ús	horizontals	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horizontals	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals					

Limitació de condensacions

En el cas que es produeixin condensacions intersticials en l'envolupant tèrmica, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

- (1) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)*, en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (2) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.
- (3) *Compacitat (V/A)*, en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (4) *Control solar de l'envolupant ($q_{sol,jul}$)*, en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit $q_{sol,jul,lim} = 4$ kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Ref. del projecte: Reforma Llar Sant Joan Déu c/Saleses, 16 Manresa

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst (1)

Administratiu		Comercial		Docent		Pública concurrència		Residencial habitatge		Residencial públic	✓	Sanitari	
---------------	--	-----------	--	--------	--	----------------------	--	-----------------------	--	--------------------	---	----------	--

Tipus d'intervenció en l'edifici o local (2)

Nova construcció		Canvi d'ús		Rehabilitació (2)	✓	Altres intervencions en edifici o local existent						
------------------	--	------------	--	-------------------	---	--	--	--	--	--	--	--

Tipus d'intervenció en les instal·lacions

Nova instal·lació	✓	Reforma de la instal·lació		- Canvi del tipus d'energia - Incorporació d'energies renovables (3) - Altres: <ul style="list-style-type: none"> - Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents. - Substitució dels subsistemes de climatització o de producció d'ACS o l'ampliació del nombre d'equips de generadors de calor o fred. - El canvi d'ús previst de l'edifici. (4) 									
-------------------	---	----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Objecte

Climatització (5)	✓	Calefacció (6)	✓	Refrigeració(7)	✓	Ventilació (8)	✓	Producció d'aigua calenta sanitària, (ACS) (9)					✓
-------------------	---	----------------	---	-----------------	---	----------------	---	--	--	--	--	--	---

Tipus d'instal·lació

Individual	✓	Nombre d'individuals	Calor	2	Suma de Potències individuals previstes(11)	Calor	120,00 kW	Centralitzada	Calor	kW		
			Fred	1		Fred	90,00 kW		Fred	kW		

Centrals de producció de calor o fred

Caldera		Caldera mixta		Unitat autònoma compacta		Unitat autònoma partida		Bomba de calor	✓	Planta refredadora		Captadors solars		Altres (10)	
---------	--	---------------	--	--------------------------	--	-------------------------	--	----------------	---	--------------------	--	------------------	--	-------------	--

Previsió de potència tèrmica nominal total, P

Calor (11)	120,00 kW	Fred (11)	90,00 kW	Solar (12)	P equip recolzament	kW	
					P equivalent (0,7 kW/m ² x S captadors)	0,00 kW	

Fonts d'energia previstes

Electricitat	✓	Combustible gasós		Combustible líquid		Energia solar		Altres	
--------------	---	-------------------	--	--------------------	--	---------------	--	--------	--

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

Objecte

ACS		Calefacció		Climatització		Escalfament d'aigua del vas de les piscines				
-----	--	------------	--	---------------	--	---	--	--	--	--

Dades de la instal·lació

Demanda energètica anual estimada (13)	kWh		Cobertura anual estimada (13)	50	%	P tèrmica de l'equip de recolzament (12)	kW	
--	-----	--	-------------------------------	----	---	--	----	--

Captació

Individual		Col·lectiva	Superfície de captació total prevista (13)	m ²		Potència tèrmica equivalent P = 0,7 kW/m ² x S captadors (12)	0,00 kW		
------------	--	-------------	--	----------------	--	--	---------	--	--

Acumulació

Individual		Col·lectiva	Volum d'acumulació total (13)	litres		Nombre de dipòsits	Ut.			
------------	--	-------------	-------------------------------	--------	--	--------------------	-----	--	--	--

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per donar compliment a la Instrucció 4/2008 (14)	No cal documentació	a) P calor i/o fred < 5 kW		
		b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P ≤ 70 kW		
		c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat		
		d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m ² x m ²)		
	MEMÒRIA TÈCNICA	- 5 kW ≤ P calor i/o fred ≤ 70 kW Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.		
	PROJECTE (15)	- P calor i/o fred > 70 kW:	- Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé - Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor	✓

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Projecte

General	En l'àmbit del CTE:	<i>"Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa en el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques, RITE, i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici."</i>	CTE HE 2	✓
	En l'àmbit del RITE:	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències de benestar i higiene, eficiència i seguretat que estableix el RITE i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada."</i>	RITE CTE HE 4, HS 3, HR D. 21/2006 Ecoeficiència Prevençió i control de la legionel·losi	✓
Benestar i Higiene	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint els requisits següents:</i>		RITE IT 1.1	✓
	Qualitat tèrmica de l'ambient	<i>"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis."</i>	RITE IT 1.1.4.1	✓
	Qualitat de l'aire interior	<i>"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat."</i>	RITE IT 1.1.4.2	✓
	(*) En l'àmbit del CTE, cal disposar d'un sistema de ventilació que garanteixi l'exigència bàsica HS 3 "Qualitat de l'aire interior":	- Ventilació de l'interior dels habitatges →	CTE DB HS 3	
		- Ventilació en la resta d'edificis → s'aplicaran criteris anàlegs al CTE DB HS3	RITE IT 1.1.4.2	✓
	Higiene	<i>"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."</i>	RITE IT 1.1.4.3 Prevençió i control de la legionel·losi	✓
Qualitat de l'ambient acústic	<i>"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."</i>	RITE IT 1.1.4.4 CTE DB HR	✓	
Eficiència energètica	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es redueixi el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització d'energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents:</i>		RITE IT 1.2	✓
	Rendiment energètic	<i>"Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, es seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin el més a prop possible al seu règim de rendiment màxim."</i>	RITE IT 1.2.4.1	✓
	Distribució de calor i fred	<i>"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament, per aconseguir que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació."</i>	RITE IT 1.1.4.2	✓
	Regulació i control	<i>"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei."</i>	RITE IT 1.1.4.3	✓
	Comptabilització de consums	<i>"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de diferents usuaris."</i>	RITE IT 1.1.4.4	✓
	Recuperació d'energia	<i>"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals."</i>	RITE IT 1.1.4.5	✓
	Utilització d'energies renovables	<i>"Les instal·lacions tèrmiques aprofitaran les energies renovables disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."</i>	RITE IT 1.1.4.6	✓
(*) En l'àmbit del CTE HE 4	Instal·lacions tèrmiques per a la producció d'ACS: - Si la demanda d'ACS és ≥ 50 l/dia a 60°C - Escalfament de l'aigua de piscines climatitzades	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	✓	
Seguretat	<i>"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties i malalties."</i>		RITE IT 1.3	✓

NOTES

- (1) A efectes del RITE, el seu Annex de Terminologia diferencia els següents usos (que condicionen les sales de calderes):
- **Edificis o locals institucionals:** Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, etc.
 - **Edificis o locals de pública concurrència:** Teatres, cinemes, sales d'exposicions, biblioteques, museus, sales d'espectacles i activitats recreatives, locals de culte, estacions de transport, centres d'ensenyament universitari, i similars.
- (2) El CTE DB HE 2 remet al RITE vigent per donar compliment a l'exigència de rendiment energètic de les instal·lacions tèrmiques. Per tant, per determinar si en les intervencions en edificis existents cal complir el RITE, caldrà revisar conjuntament l'àmbit d'aplicació del RITE (art. 2 Part I) i del CTE (art. 2 de la LOE, art. 2 de la Part I del CTE). Podeu consultar el document "Àmbit d'aplicació del CTE".
En l'àmbit del CTE, s'entén per **rehabilitació d'edificis**, intervencions generals que tinguin per objecte l'adequació funcional, estructural o la modificació del nombre o superfície dels habitatges.
- (3) A partir de l'àmbit d'aplicació general del CTE, en algunes intervencions en edificis existents s'haurà d'incorporar un sistema solar de producció d'ACS: per exemple, en rehabilitació d'edificis en els que existeixi una demanda d'ACS ≥ 50 litres a T^a 60 °C .
- (4) L'àmbit del CTE inclou també el canvi d'ús de l'establiment.
- (5) **Climatització:** procés que controla temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais.
- (6) **Calefacció:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals. Qualsevol edifici o local en l'àmbit del CTE, ha de disposar d'un sistema de ventilació per garantir la qualitat de l'aire interior, segons l'exigència bàsica HS 3. En el cas d'edificis d'habitatges es pot garantir aplicant el Document bàsic DB HS3. Podeu consultar la "Guia de procediment de predimensionament dels sistemes de ventilació. Aplicació pràctica a un edifici d'habitatges". En la resta de casos, aplicant el RITE IT 1.1.4.2 "Exigència de qualitat de l'aire interior".
- (9) Quan es preveu una instal·lació d'aigua calenta sanitària, segons l'àmbit del CTE DB HE 4, cal garantir una contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària (si la demanda és ≥ 50 l/dia a 60°C) i per a l'escalfament de l'aigua de piscines climatitzades.
- (10) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (11) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica.

$$P_{\text{total}} = \sum P_{\text{generadors}}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els típus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 100-150 W/m ² . Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m ² , tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Aparells d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 70-120 W/m ² .

- (12) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
- a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{\text{total instal·lacions solars}} = 0,7 \text{ kW/m}^2 \times S_{\text{captadors}}$$

- (13) Podeu consultar els documents OCT "Predimensionament de les instal·lacions d'ACS amb energia solar tèrmica" (www.coac.net/oct/...)
- (14) Classificació de les instal·lacions tèrmiques i procés de tramitació segons Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat de Catalunya. (www.gencat.net/oge). Podeu consultar el document OCT resum "Instal·lacions tèrmiques: Procediment administratiu a Catalunya"
- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques** (article 16 del RITE, RD 1027/2007):

Es desenvoluparà en forma d'un o varis projectes específics, o integrat en el projecte general de l'edifici. Quan els autors dels projectes específics fossin diferents que l'autor del projecte general, hauran d'actuar coordinadament amb aquest. El projecte de la instal·lació ha d'estar visat.

El projecte **descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de les mateixa**, amb el detall suficient perquè es pugui valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució.

En el projecte s'inclourà la següent informació:

- a) **Justificació de que les solucions proposades compleixen les exigències** de benestar tèrmic i higiene, eficiència i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable.
- b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els **equips i materials** que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.
- c) Les **verificacions i les proves** a efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació terminada.
- d) Les **instruccions d'ús i manteniment** d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un "Manual d'ús i manteniment" que contindrà les instruccions de seguretat, utilització i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.

Referència de projecte: REHABILITACIÓ LLAR SANT JOAN DÉU c/SALESES, 16 MANRESA

TIPUS D'INTERVENCIÓ (*)

- Edifici de nova construcció
- Intervenció en edificis existents
 - canvi d'ús característic de l'edifici
 - canvis d'activitat en una zona de l'edifici que impliqui un valor més baix del VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial → adequació de la instal·lació d'aquesta zona
 - intervencions en edificis amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliadess, si s'escau), en la que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada → d'aplicació en l'àmbit del projecte
 - altres intervencions en les que es renovi o amplii una part de la instal·lació: → s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada per tal de que es compleixin els valors de VEEI límit en funció de l'activitat quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les que s'estableixi la obligatorietat de sistemes de control o regulació, se'n disposarà.

EXIGÈNCIES

VEEI valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m²)

Es garantiran els **valors límits** fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona:

(el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la d'il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)

<input checked="" type="checkbox"/> administratiu en general		<input type="checkbox"/> estacions de transport ⁽⁶⁾	
<input type="checkbox"/> andanes d'estacions de transport	3	<input type="checkbox"/> supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
<input type="checkbox"/> pavellons d'exposicions o fires		<input type="checkbox"/> biblioteques, museus i galeries d'art	
<input type="checkbox"/> sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5	<input checked="" type="checkbox"/> zones comunes en edificis residencials	6
<input type="checkbox"/> aules i laboratoris ⁽²⁾		<input type="checkbox"/> centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
<input type="checkbox"/> habitacions d'hospital ⁽³⁾		<input type="checkbox"/> hosteleria i restauració ⁽⁸⁾	
<input type="checkbox"/> recintes interiors no descrits en aquest llistat		<input type="checkbox"/> religions en general	
<input type="checkbox"/> zones comunes ⁽⁴⁾	4	<input type="checkbox"/> sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
<input checked="" type="checkbox"/> magatzems, arxius, sales tècniques i cuines		<input type="checkbox"/> botigues i petit comerç	
<input type="checkbox"/> aparcaments		<input checked="" type="checkbox"/> habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
<input type="checkbox"/> espais esportius ⁽⁵⁾		<input type="checkbox"/> locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Potència instal·lada a l'edifici (W/m²)

En funció de l'ús de l'edifici, la potència instal·lada en il·luminació (làmpares + equips auxiliars) **no superarà** els següents valors:

<input type="checkbox"/> comercial		<input type="checkbox"/> aparcament	5	<input type="checkbox"/> restauració	18
<input type="checkbox"/> docent	15	<input checked="" type="checkbox"/> administratiu	12	<input type="checkbox"/> altres	10
<input type="checkbox"/> hospitalari		<input checked="" type="checkbox"/> residencial públic		<input type="checkbox"/> edificis amb nivell d'il·luminació >600 lux	25
<input type="checkbox"/> auditoris, teatres, cinemes					

Sistemes de control i regulació

Per a **cada zona** es disposarà de:

- un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control (no s'accepta com a únic sistema de control l'encesa i apagada des del quadre elèctric)
- un sistema d'encesa per horari centralitzat a cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic**:

- el control d'encesa i apagada s'haurà de fer per sistema de control de presència temporitzat, o bé polsador temporitzat

Per a **zones amb aprofitament de la llum natural (**)**:

- s'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural:
 - o en les lluminàries situades sota una llumerna
 - o en les lluminàries d'habitacions de menys de 6m de profunditat
 - o en les dues primeres línies paral·leles de lluminàries situades a una distància < 5m de la finestra

(*) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges;** construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

(**) D'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris i on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local (veure DB HE-3 art. 2.3b).

S'exclouen de l'aplicació d'aquest punt (aprofitament de la llum natural): zones comunes d'edificis no residencials; habitacions d'hospital; habitacions d'hotels, hostals, etc.; botigues i petit comerç

Notes

- (1) Inclou la instal·lació d'*il·luminació general* de sales tals com sales d'examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent del rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei o buffet, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent. En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.



TÍTOL:

**JUSTIFICACIÓ EXECUTIVA DEL DOCUMENT DB-HR
PER A UNA REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT
JOAN DE DÉU A MANRESA**

EMPLAÇAMENT:

c/ Saleses, 16, 08240 Manresa

DOCUMENTS:

1. JUSTIFICACIÓ DEL DOCUMENT BÀSIC HR

ÍNDEX

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ.....	5
1.1	OBJECTIU.....	5
1.2	EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ.....	5
1.3	ORGANITZACIÓ.....	5
2	ESTUDI DEL COMPLIMENT DE L' AÏLLAMENT ACÚSTIC SEGONS DB-HR.....	7
2.1	PRESENTACIÓ	7
2.2	NORMATIVA DB-HR	7
2.3	CRITERIS.....	16
2.4	CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT ENTRE RECINTES	18
2.5	CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT ENTRE PLANTES.....	23
2.6	AÏLLAMENT DEL PUNTS SINGULARS.....	24
2.7	AÏLLAMENT DE LES FAÇANES.....	25
2.8	DETALLS	29
3	PRESCRIPCIONS PER A L'EXECUCIÓ	34
3.1	CONDICIONS DELS TANCAMENTS	34
3.2	CONDICIONS DE DISSENY DE LES UNIONS ENTRE ELEMENTS CONSTRUCTIUS.....	34
3.3	CONDICIONS EXIGIBLES A LES INSTAL·LACIONS SEGONS CTE DB-HR	36
4	FULLES JUSTIFICATIVES.....	44
4.1	AÏLLAMENT ACÚSTIC INTERIOR	44
4.2	AÏLLAMENT ACÚSTIC FAÇANA	51
5	ANNEX MATERIALS.....	53
5.1	VIDRES	53
6	ANNEX CÀLCULS.....	54
6.1	AÏLLAMENT ACÚSTIC INTERIOR	54
6.2	CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT ENTRE PLANTES.....	57
6.3	AÏLLAMENT DE LES FAÇANES.....	60

1 INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTIU

L'objectiu del present document és verificar el grau de compliment de les exigències del Codi Tècnic respecte a la protecció enfront del soroll. Per a això es comprovaran els nivells d'aïllament a soroll aeri i d'impactes indicats en l'apartat 2 "Caracterización y cuantificación de las exigencias" del CTE DB-HR.

1.2 EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

El present document conté l'anàlisi corresponent de l'aïllament acústic de l'edifici situat al Carrer Saleses, 16 de Manresa. És de un edifici existent i es realitza una rehabilitació conservant la façana, els forjats i algunes parets interiors.

1.3 ORGANITZACIÓ

Aquest document està organitzat de la següent manera.

En primer lloc, al capítol 2, es presenta l'estudi de l'aïllament acústic al soroll aeri i estructural dels diferents recintes de l'edifici regulats segons CTE DB-HR.

Al capítol 3 es presenta les prescripcions per a l'execució dels elements estudiats al capítol 2, regulats segons CTE DB-HR.

Al capítol 4 es presenta l'annex de materials.

Al capítol 5 es presenta l'annex de les fulles justificatives segons CTE DB-HR.

Al capítol 6 es presenta l'annex de càlculs.

JUSTIFICACIÓ DE L'AÏLLAMENT ACÚSTIC DELS RECINTES DE L'EDIFICI

2 ESTUDI DEL COMPLIMENT DE L'AÏLLAMENT ACÚSTIC SEGONS DB-HR

2.1 PRESENTACIÓ

L'objecte del present apartat és definir aspectes que s'hauran de tenir en compte per tal de donar compliment a les exigències del document DB-HR i la posterior realització del càlcul acústic, al soroll aeri i estructural, dels diferents espais de l'edifici.

2.2 NORMATIVA DB-HR

2.2.1 DEFINICIONS

A continuació es destaquen definicions útils per a l'anàlisi del compliment del DB-HR:

Recinte: Espai de l'edifici limitat per tancaments, particions o qualsevol altre element de separació.

Recinte d'activitat: Recinte dins edificis d'ús residencial, hospitalari, o administratiu, on es realitza una activitat diferent a la realitzada a la resta de recintes de l'edifici on es troba, i el nivell mig de pressió sonora estandarditzat, ponderat A, del recinte, sigui superior a 70 dBA.

Tots els apartaments es consideren recintes d'activitat respecte a qualsevol ús excepte els d'ús privatiu en habitatge unifamiliar.

Recinte d'instal·lacions: Recinte que conté equips d'instal·lacions col·lectives de l'edifici susceptibles d'alterar les condicions ambientals del recinte.

Recinte habitable: Recinte interior destinat a l'ús de persones tals que l'ocupació i temps d'estada exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades.

Recintes no habitables: Aquells no destinats a l'ús permanent de persones o els que la seva ocupació, per ser ocasional o excepcional i per ser baix el temps d'estada, només exigeix unes condicions de salubritat adequades. S'entenen recintes No habitables els següents: Garatges, trasters, cambres tècniques, golfes i les seves zones comunes.

Recinte protegit: Són aquells recintes habitables amb les millors condicions acústiques. En concret, es consideren recintes protegits aquells recintes habitables del tipus a), b), c) i d).

Unitat d'ús: Edifici o part d'edifici que es destina a un ús específic, els destinataris del qual estan vinculats entre sí, bé per pertànyer a una mateixa unitat familiar, empresa, corporació, o bé per formar part d'un grup o col·lectiu que realitza la mateixa activitat. Es consideren unitats d'ús, per exemple, les següents:

- a) En edificis de vivendes, cadascuna de les vivendes.
- b) En hospitals, hotels, residències, etc., cada habitació inclosa els seus annexos.
- c) En edificis docents, cada aula o sala de conferències incloent els seus annexos.

Zona comuna: Zona o zones que donen servei a diverses unitats d'ús.

El document CTE DB-HR distingeix entre recinte habitable i recinte protegit. A continuació es mostra una descripció dels recintes en funció de la seva tipologia:

Recinte habitable: recinte interior destinat a l'ús de persones, amb una densitat d'ocupació i temps d'estància els quals exigeixen unes condicions acústiques i de salubritat adequades. Es consideren recintes habitables els següents:

- 1 - Cuines, banys, serveis, passadissos i distribuïdors, en edificis de qualsevol ús.
- 2 - Qualsevol estància amb un ús assimilable als anteriors.
- 3 - Habitacions, estàncies, (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc..)
- 4 - Aules, biblioteques, despatxos, en edificis d'ús docent.
- 5 - Quiròfans, habitacions, sales d'espera, en edificis d'ús sanitari.
- 6 - Oficines, despatxos, sales de reunions, en edificis d'ús administratiu.

Recinte protegit: és un recinte habitable amb millors condicions acústiques. Es consideren recintes protegits els quatre recintes habitables 3, 4, 5 i 6

2.2.2 APLICACIÓ

El CTE DB-HR és d'aplicació a tots els edificis de nova construcció amb excepció dels següents recintes:

Recintes sorollosos que es regeixen per reglamentació específica. Recintes o activitats que produeixen un nivell mig de pressió sonora estandaritzada, i ponderada A, superior als 80 dBA.

Recintes i edificis destinats a espectacles, com auditoris, sales de música, teatres, cines ,etc., que seran objecte d'un estudi especial pel que fa al disseny del seu condicionament acústic. És consideren recintes d'activitat, respecte a les unitats d'ús adjacents, a efectes d'aïllament acústic.

Aules i sales conferència amb volums superiors als 350 m³, que seran objecte d'estudi especial pel que fa al condicionament acústic i es consideren recintes protegits respecte d'altres recintes i de l'exterior a efectes d'aïllament acústic.

Obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació d'edificis existents, excepte quan es tracti d'una rehabilitació integral.

2.2.3 EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL (HR)

EXIGÈNCIA D'ÀLLAMENT AL SOROLL GENERAT EN RECINTES DE LA MATEIX UNITAT D'ÚS

Aquesta exigència afecta als envans de divisió interior d'una mateixa unitat d'ús.

Aïllament acústic a soroll aeri dels envans R_A	
En edificis d'ús residencial privat	≥ 33 dBA

EXIGÈNCIES D'ÀLLAMENT A SOROLL AERI ENTRE DIFERENTS UNITATS D'ÚS

Exigència aplicable a habitatges, aules, despatxos, consultes sanitàries, etc..

Protecció enfront al soroll generat en recintes de diferent unitat d'ús		
Aïllament acústic a soroll aeri $D_{nT,A}$		
Recintes que no comparteixen ni portes ni finestres	Recintes protegits	Recintes habitables
	≥ 50 dBA	≥ 45 dBA
Índex global de reducció acústica, R_A		
Recintes que comparteixen portes o finestres	Recintes protegits	Recintes habitables
	portes o finestres ≥ 30 dBA	portes o finestres ≥ 20 dBA
	mur ≥ 50 dBA	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT AL SOROLL GENERAT EN RECINTES D'INSTAL·LACIONS I RECINTES D'ACTIVITAT

Aïllament acústic a soroll aeri $D_{nT,A}$	
Recintes protegits	Recintes habitables
≥ 55 dBA	≥ 45 dBA Si comparteixen portes i finestres: R_A de 30 dBA de les portes i/o finestres i 50 dBA del mur

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT DEL SOROLL PROCEDENT DE L'EXTERIOR EN RECINTES PROTEGITS

L'aïllament a soroll aeri, $D_{2m,nT,Atr}$ entre un recinte protegit i l'exterior es limiten en funció de l'ús de l'edifici, i dels valors de l'índex de soroll dia, L_d .

Índex de soroll dia, L_d (dBA)	Aïllament acústic a soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$	
	Aules	Estances
$L_d \leq 60$	30 dBA	30 dBA
$60 < L_d \leq 65$	30 dBA	32 dBA
$65 < L_d \leq 70$	32 dBA	37 dBA
$70 < L_d \leq 75$	37 dBA	42 dBA
$L_d > 75$	42 dBA	47 dBA

El valor de l'índex de soroll dia, L_d , s'obté dels mapes acústics realitzats. En el cas de ser una població sense mapa aquest valor l'ha de proporcionar l'ajuntament o l'administració corresponent del municipi on es projecta l'edifici.

PROTECCIÓ EN RECINTES HABITABLES I EN RECINTES PROTEGITS CONFRONTANTS AMB ALTRES EDIFICIS; MITGERES

L'aïllament a soroll aeri $D_{2m,nT,Atr}$ de cadascun dels tancaments d'una mitgera entre dos edificis no serà menor que 40 dBA o alternativament l'aïllament acústic a soroll aeri ($D_{nT,A}$) corresponent al conjunt dels dos tancaments no serà menor a 50dBA.

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT AL SOROLL D'IMPACTES GENERAT EN RECINTES D'UNA ALTRA UNITAT D'ÚS

El nivell global de pressió soroll a impactes, $L'_{nT,w}$, en un recinte protegit confrontat vertical, horitzontalment o que tingui una aresta horitzontal comuna amb qualsevol altre que pertanyin a una unitat d'ús diferent, no serà major:

Nivell global de pressió de soroll d'impactes, $L'_{nT,w}$
Recintes protegits
≤ 65 dB

Aquesta exigència no és d'aplicació en el cas de recintes protegits tocant horitzontalment amb una escala situada en una zona comú.

2.2.4 PARÀMETRES DEL CTE DB-HR

CÀLCUL DE L'ÀILLAMENT AERI ENTRE RECINTES VEÏNS

Per al càlcul de l'aïllament teòric dels diferents elements separadors entre la font emissora i la receptora, es de l'articulat del CTE DB-HR on l'aïllament entre recintes es calcula segons la següent expressió:

$$D_{nT,A} = -10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Ar,i} - D_{nT,i})/10} \quad (\text{dBA})$$

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, entre *recintes* interiors, $D_{nT,A}$: Valoració global, en dBA, de la diferència de nivells estandarditzada, entre *recintes* interiors, D_{nT} , pel soroll rosa, sent:

$D_{nT,i}$ diferència de nivells estandarditzada a la banda de freqüència i , (dB);

$L_{Ar,i}$ valor del espectre normalitzat del soroll rosa, ponderat A, en la banda de freqüència i , (dBA); i recorre totes les bandes de freqüència de terç d'octava de 100 Hz a 5 kHz.

Quan tenim dos recintes amb usos diferents i són recintes protegits, el DB-HR exigeix un nivell d'aïllament acústic amb l'índex $D_{nTA} = 50$ dBA.

CÀLCUL DE L'ÀILLAMENT AERI DE LES FAÇANES

Per al càlcul de l'aïllament teòric de la façana, utilitzem de l'articulat del CTE DB-HR la següent expressió:

$$D_{2m,nT,Atr} = -10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Atr,i} - D_{2m,nT,i})/10} \quad (\text{dBA})$$

Diferència de nivells estandarditzada, ponderada A, a façanes, cobertes i forjats en contacte amb l'aire exterior i per a soroll d'automòbils, $D_{2m,nT,A}$. Valoració global, en dBA, de la diferència de nivells estandarditzada, de façana, D_{nT} , pel soroll d'automòbils, sent:

$D_{2m,nT,i}$ diferència de nivells estandarditzada a la banda de freqüència i , (dB);

$L_{Atr,i}$ valor del espectre normalitzat del soroll d'automòbils, ponderat A, en la banda de freqüència i , (dBA); i recorre totes les bandes de freqüència de terç d'octava de 100 Hz a 5 kHz.

En el cas de tenir el soroll dominant per aeronaus, també s'utilitzarà aquest índex per la valoració global, però utilitzant els valors de l'espectre normalitzat de soroll d'aeronaus, ponderat A.

CÀLCUL DE L'IMPACTE ENTRE RECINTES VEÏNS

Per al càlcul de l'aïllament teòric d'impactes, utilitzem de l'articulat del CTE DB-HR la següent expressió:

$$L'_{nT} = L - 10 \cdot \lg \frac{T}{T_0} \quad (\text{dB})$$

Nivell global de pressió de soroll d'impactes estandarditzat, ponderada A, $L'_{nT,w}$.
Valoració global, en dB, en el recinte receptor normalitzat a un temps de reverberació de 0,5 segons, quan l'element constructiu de separació respecte al recinte emissor es excita per la màquina d'impactes normalitzada. És funció de la freqüència sent:

- L nivell mig de pressió sonora en el *recinte* receptor, (dB);
T temps de reverberació del recinte receptor, (s);
T₀ *temps de reverberació* de referència; el seu valor es T₀=0,5 s.

2.3 CRITERIS

2.3.1 CRITERI D'APLICACIÓ

El CTE DB-HR és d'aplicació per a obres que tenen la consideració de rehabilitació integral. Aquest projecte té consideració de rehabilitació integral.

2.3.2 CRITERIS D'AVALUACIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

En aquest apartat es realitzarà un anàlisi dels elements constructius dels diferents recintes, avaluant l'aïllament acústic al soroll aeri i estructural de què disposen aquests elements i comparant-lo amb les exigències mínimes segons el document CTE DB-HR. La justificació es realitza mitjançant l'opció general.

Per a la consecució d'aquest objectiu s'han de respectar les indicacions següents:

- Utilització del mètode general per a la justificació dels aïllaments acústics a soroll aeri i a l'impacte entre els diferents recintes on sigui aplicable aquesta legislació.
- Limitar el soroll reverberant dels recintes
- Compliment de les condicions de disseny i dimensionat dels diferents apartats del CTE DB-HR, referent al soroll i a les vibracions de les instal·lacions.

2.3.3 DOCUMENTACIÓ UTILITZADA

El document principal base d'aquest estudi és el document bàsic DB-HR de Protecció enfront del soroll del Codi Tècnic de l'edificació segons el Reial Decret 1371/2007. En el moment de l'estudi, la versió publicada pel Ministerio de la Vivienda és el corresponent a la revisió d'Abril de 2009, junt amb les correccions publicades al BOE de data 23/09/2009.

2.3.4 ASSUMPCIONS I SUPOSICIONS EN LA REALITZACIÓ DELS CÀLCULS DE L'OPCIÓ GENERAL

Tal i com s'ha indicat s'utilitzarà la Opció General descrita a l'apartat 3.1.3 del documento DB-HR-CTE. Per això seria necessari realitzar els càlculs de tots els parells de recintes (recinte protegit, recinte habitable, zona comú, recinte d'activitats) de conjunt de l'edificació compleix amb els requisits establerts en el Codi Tècnic de l'Edificació. Aquests criteris poden ser:

- a) Davant igualtat de geometries (tant en grandària com en constitució de les arestes) els recintes que l'element separador presenti un índex global de reducció acústica menor o nivell global de pressió de soroll d'impactes major, constituïran generalment el cas més restrictiu.
- b) Per al càlcul de l'aïllament a soroll aeri, davant igualtat de materials, volum i constitució de les arestes, els recintes que l'element separador presenti una superfície major, constituïran generalment el cas més restrictiu.
- c) Davant igualtat de materials i constitució de les arestes, els recintes que, actuant com a receptors, presentin un volum menor, constituïran generalment el cas més restrictiu.
- d) Per al càlcul de l'aïllament a soroll d'impactes, davant igualtat de materials, volum i constitució de les arestes, els recintes que l'element separador presenti una superfície menor, constituïran generalment el cas més restrictiu.

Dins una unitat d'ús, independentment de la distribució i utilització dels diferents recintes, no cal realitzar els càlculs justificatius d'aïllament a soroll aeri o d'impactes entre recintes pertanyents a la mateixa unitat d'ús. Exceptuant els recintes d'instal·lacions o d'activitat.

La selecció unitats d'ús, o un altre tipus d'agrupació de recintes, està basada en criteris d'ús, sobre comunicació i interrelació de recintes i persones per desenvolupar les seves respectius treballs, altres de necessitats d'intimitat, àrees funcionals de caràcter similar o en funció del grau d'interferència sobre el treball / estada que podria suposar una interferència externa. Amb tots aquestes interpretacions i patrons d'agrupament, s'han definit una sèrie de conjunts de recintes que han permès realitzar la justificació del DB-HR.

L'opció general es basa en les equacions del mètode d'enginyeria simplificat de la UNE-EN-ISO 12354. Aquestes equacions estan pensades, sobretot, per elements homogenis d'elevada densitat, però també s'han adaptat a solucions lleugeres del tipus d'entramat autoportant. Aquesta adaptació s'ha fet, sobretot, en l'aportació de les constants que determinen l'energia que passa en els flancs entre elements.

Les comprovacions s'han executat amb l'eina informàtica del Ministerio de la Vivienda i amb fulls de càlcul propis amb les formulacions del CTE DB-HR implementades.

Totes les dades de materials s'han obtingut del "Catalogo de Elementos Constructivos" i les dades dels sistemes constructius en sec formats amb plaques de guix o extradossats s'han contrastat amb els assaigs de les associacions Afelma i Atedy.

2.4 CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT ENTRE RECINTES

2.4.1 AÏLLAMENT ENTRE ELS RECINTES QUE PERTANYEN A UNA MATEIXA UNITAT D'ÚS.

Aquesta divisòria correspon a l'envà que separa els diferents recintes continguts a dins de les habitacions. Divisòria estàndard dins la mateixa unitat d'ús.

Envà separador realitzat amb una placa de guix laminat de gruix 12,5 mm, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de gruix i 30 a 50 kg/m³ de densitat, i placa de 12,5 mm. Massa superficial de 26 kg/m².

Comprovació del soroll aeri:

Aïllament al soroll aeri del element:

$$R_A = 52 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri exigít segons DB-HR:

$$R_A = 33 \text{ dBA.}$$

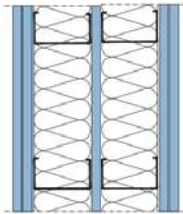
Complim el DB-HR.

2.4.2 AÏLLAMENT AERI ENTRE RECINTES DE DIFERENTS UNITATS D'US.

Aquesta divisòria correspon a l'envà de separació entre els dos recintes veïns habitacions. La solució serà sempre la mateixa per als diferents recintes.

Envà separador format per una doble estructura. Realitzat amb doble placa de guix laminat de gruix 12,5 mm, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de gruix i 40 kg/m³ de densitat, placa de guix laminat de gruix 12,5 mm, làmina antivandàlica, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de gruix i 40 kg/m³ de densitat i placa de 12,5 mm. Massa superficial de 65 kg/m².

La següent figura mostra l'envà.



Comprovació del soroll aeri:

Aïllament al soroll aeri del element:

$$R_A = 58 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri calculat segons DB-HR:

$$D_{nTA} = 50 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri exigít segons DB-HR:

$$D_{nTA} = 50 \text{ dBA.}$$

Complim el DB-HR.

Els perfils aniran muntats a sobre una banda d'estanqueïtat de neoprè o similar.

Les plaques aniran col·locades a portell entre elles i segellades amb pasta i amb la tira de paper, per tal d'assegurar l'hermeticitat de cada capa de placa de guix laminat.

Divisòria amb caixetins elèctrics que s'han tingut en compte a l'anàlisi

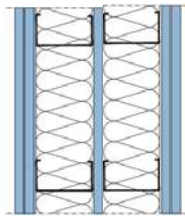
2.4.3 AÏLLAMENT AERI ENTRE RECINTES PROTEGITS I LA ZONA COMÚ.

Aquesta divisòria correspon a l'envà de separació entre un dormitori, recinte protegit, respecte a la zona comú d'accés a les habitacions.

Envà separador format per una doble estructura. Realitzat amb doble placa de guix laminat de gruix 12,5 mm, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de gruix i 40 kg/m³ de densitat, placa de guix laminat de gruix 12,5 mm, làmina antivandàlica, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de gruix i 40 kg/m³ de densitat i placa de 12,5 mm. Massa superficial de 65 kg/m².

Aquesta divisòria al tenir portes només es realitza la comprovació amb els valors facilitats per els fabricants i obtinguts en un laboratori acreditat.

La següent figura mostra l'envà.



Comprovació del soroll aeri:

Aïllament al soroll aeri del element:

$R_A = 58$ dBA.

Aïllament al soroll aeri exigít segons DB-HR:

$R_A = 50$ dBA.

Complim el DB-HR.

2.4.4 AÏLLAMENT AERI DE LES PORTES.

L'accés a les habitacions es realitza sense vestíbul o passadís i s'accedeix directament a l'habitació. Per tant aquest tipus de recinte es considera protegit i per tant l'aïllament acústic de les portes cal que tingui el valor de l'índex de reducció sonora $R_A = 30$ dBA..

Es recomana que disposin de les següents característiques:

- Galze simple als muntants i la llinda.
- Juntres elàstiques als galzes dels muntants i de la llinda.

- Gruix de la porta 4 cm, amb dues plaques de DM de 8 mm i estructura interna de fusta.

2.4.5 AÏLLAMENT A L'IMPACTE ENTRE LA MATEIXA PLANTA - DORMITORIS

Calquem l'aïllament a l'impacte entre recintes protegits, d'una mateixa planta, degut que aquest tipus de soroll es propaga a nivell estructural, no tant sols als recintes inferiors, sinó també als recintes veïns de la mateixa planta.

L'anàlisi el realitzem entre dos recintes dormitori.. La comprovació es realitza a la planta segona.

Element separador forma per forjat unidireccional amb bigues de formigó o metàl·liques amb cassetó format amb doble rassilla ceràmica realitzada in situ i amb un intereix de 60 cm de llarg, gruix aproximat de la rajola de 1,5 cm, reblert superiorment amb morter, làmina de polietilè reticulat tipus Impactodan de 5 mm.

Sobre la làmina acústica es realitzarà un recrescut tècnic polimèric auto-anivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de forjat i assecat ràpid i retracció compensada tipus WEBERFLOOR fluid de 30mm de gruix mínim.

Acabat amb un paviment gres porcelànic rectificat de diferents tipus.

L'aïllament al soroll d'impacte exigít segons DB-HR serà menor a $L'_{nT,w} \leq 65$ dB.

Comprovació del soroll d'impacte:

Aïllament al soroll d'impacte degut al forjat: $L_{n,w} = 77$ dB.

Aïllament al soroll d'impacte degut al terra flotant: $\Delta L_{w} = 19$ dB

Aïllament al soroll d'impacte calculat segons DB-HR: $L'_{nT,w} = 53$ dB.

Aïllament al soroll d'impacte exigít segons DB-HR: $L'_{nT,w} \leq 65$ dB.

Complim el DB-HR.

La col·locació de la làmina de polietilè i la llana modifiquen i milloren molt els nivells d'impacte del forjat en el sentit horitzontal. Aquesta millora fa que es compleixi l'exigència del DB-HR.

2.5 CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT ENTRE PLANTES

2.5.1 AÏLLAMENT AERI ENTRE ELS RECINTES HABITACIONS.

Calculem la divisòria horitzontal entre els diferents recintes protegits, dormitoris i entre la planta primera i la segona.

Element separador forma per forjat unidireccional amb bigues de formigó o metàl·liques amb cassetó format amb doble rassilla ceràmica realitzada in situ i amb un intereix de 60 cm de llarg, gruix aproximat de la rajola de 1,5 cm, reblert superiorment amb morter, làmina de polietilè reticulat tipus Impactodan de 5 mm.

Sobre la làmina acústica es realitzarà un recrescut tècnic polimèric auto-anivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de forjat i assecat ràpid i retracció compensada tipus WEBERFLOOR fluid de 30mm de gruix mínim.

Acabat amb un paviment gres porcelànic rectificat de diferents tipus.

Comprovació del soroll aeri:

Aïllament al soroll aeri del forjat:	$R_A = 52$ dBA.
Aïllament al soroll aeri degut al terra flotant:	$\Delta R_A = 4$ dBA.
Aïllament al soroll aeri del conjunt d'elements:	$R_A = 56$ dBA.
Aïllament al soroll aeri calculat segons DB-HR:	$D_{nTA} = 54$ dBA.
Aïllament al soroll aeri exigít segons DB-HR:	$D_{nTA} = 50$ dBA.
Complim el DB-HR.	

L'aïllament al soroll d'impacte exigít segons DB-HR serà menor a $L'_{nT,w} \leq 65$ dB.

Comprovació del soroll d'impacte:

Aïllament al soroll d'impacte degut al forjat:	$L_{n,w} = 77$ dB.
Aïllament al soroll d'impacte degut al terra flotant:	$\Delta L_{n,w} = 19$ dB
Aïllament al soroll d'impacte calculat segons DB-HR:	$L'_{nT,w} = 61$ dB.
Aïllament al soroll d'impacte exigít segons DB-HR:	$L'_{nT,w} \leq 65$ dB.
Complim el DB-HR.	

2.6 AÏLLAMENT DEL PUNTS SINGULARS.

2.6.1 CONDICIONS INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES.

Altres consideracions ha tenir en compte, el punt 3.3.3.1 del DB-HR ens diu:

- El anclaje de tuberías colectivas se realizará a elementos constructivos de masa por unidad de superficie mayor que 150 kg/m².
- En los cuartos húmedos en los que la instalación de evacuación de aguas esté descolgada del forjado, debe instalarse un techo suspendido con un material absorbente acústico en la cámara.

El punt 1 el complim ja que tenim la paret ceràmica de rajol perforat de 14 cm que té una massa superficial major a 150 kg/m², per unir les canonades.

El punt 2 ens demana que es col·loqui una capa de llana mineral en el fals sostre dels recintes humits, en sentit horitzontal, per al soroll que es genera en l'evacuació d'aigua. Caldrà col·locar una llana mineral d'un gruix de 4 cm i una densitat baixa, de 20 a 50 kg/m³, com absorbent del so, a dins del plénum. Placa de guix laminat prevista amb un gruix de 15 mm.

2.6.2 APARELLS DE CLIMA A DINS DELS HABITATGES.

Les unitats interiors de clima, han d'estar el màxim d'ajustades a les necessitats interiors i no sobredimensionar, ja que és sinònim de més soroll.

Per a tenir un aïllament correcte caldrà els següents elements a tenir en compte:

- Màquina ajustada a les necessitats i amb un Lw < 45 dBA
- Canalitzacions fonoabsorbents.
- Elements antivibradors de molles i ajustats als rpm dels ventiladors.
- Fals sostre hermètic i amb un registre per accedir a canviar els filtres de la màquina.
- Algun element absorbent a dins del plénum, en la mesura que no molesti l'inspecció de la màquina.

2.7 AÏLLAMENT DE LES FAÇANES.

2.7.1 ÍNDEX ACÚSTIC DE SOROLL A FAÇANA

L'índex d'aïllament al soroll entre un recinte protegit i l'exterior, és el definit com a $D_{2m,nT,Atr}$. El valor de $D_{2m,nT,Atr}$ no serà menor als valors indicats a la taula 2.1, del CTE DB-HR, en funció de l'ús de l'edifici i dels valors de l'índex de soroll de dia, L_d .

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Segons la taula 2.1, del CTE DB-HR, per a un edifici residencial obtenim el mateix valor d'aïllament per als dormitoris i les estances, valor de $D_{2m,nT,Atr} = 30$ dBA.

- Carrer Saleses, dormitoris necessita un aïllament de $D_{2m,nT,Atr} = 37$ dBA.
- Carrer Saleses, estances necessita un aïllament de $D_{2m,nT,Atr} = 32$ dBA.
- Façana posterior, dormitoris i estances necessiten un aïllament de $D_{2m,nT,Atr} = 30$ dBA.
- Coberta, dormitoris i estances necessiten un aïllament de $D_{2m,nT,Atr} = 37$ dBA.

2.7.2 PREMISES DE CÀLCUL.

La fusteria que es preveu col·locar de classe 3 o 4 en la classificació d'hermeticitat per a finestres oscil·lobatents d'alumini i de marca reconeguda.

Vidres segons els valors d'aïllament acústic normalitzat UNE EN 12758 i UNE EN 14351-1. S'han aplicat les correccions degudes a les dimensions de les finestres segons UNE EN 14351-1.

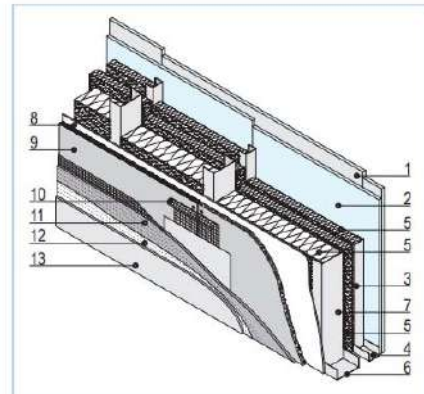
2.7.3 FAÇANA CARRER

Tindrem un sol tipus de façana a les habitacions. La següent figura mostra aquest tipus de solució constructiva de Knauf amb la tipologia WM311C.es 228/600.

Datos técnicos

Perfil	Composició	Lana mineral Espesor min. mm	Características Técnicas				
			Peso** kg/m ²	Aislamiento acústico*** R _w (C;C ₅₀) dB	R _A dB(A)	R _{Atr} dB(A)	Transm. térmica U _M **** W/m ² ·K
Montante M 75/50	Sistema* 203/600 (12,5+75+(40)+48+12,5+15)	60+(40)+40	50	62 (-2;-9)	60	53	0.26
	206/600 (12,5+75+(40)+48+15+15)	60+(40)+40	53	62 (-2;-9)	60	53	0.26
Montante M 100/50	228/600 (12,5+100+(40)+48+12,5+15)	90+(40)+40	51	64 (-2;-8)	62	56	0.22
	231/600 (12,5+100+(40)+48+15+15)	90+(40)+40	54	65 (-2;-7)	63	58	0.22

Leyenda:
 1- Placa Knauf A + AL 4- Canal interior 7- Montante exterior 10- Tratamiento de Juntas 12- Imprimitación
 2- Placa Knauf A 5- Lana mineral 8- Barrera de agua Aquapanel 11- Morlero y malla 13- Acabado
 3- Montante interior 6- Canal exterior 9- Placa Aquapanel



L'acabat de les façanes té una part cega i una part de vidre molt important. Definicions:

Obertures: amb doble vidre tipus Climalit format per 44.2/10/44.2 amb butiral acústic a les dues llunes per ha obtenir un aïllament acústic al soroll del trànsit, $R_w = 43 (-2,-7)$ dB, $R_{Atr} = 36$ dBA. La cambra d'aire pot tenir el gruix que precisi per exigències tèrmiques, ja que acústicament no es rellevant.

Part cega: element exterior placa Aquapanel de 12,5 mm, 100 mm de llana de roca, + 40 mm de llana de roca + 48 mm de llana de roca, placa de 12,5 mm i placa de 15 mm. Els panells de llana són amb diferents densitats i els perfils d'unió són metàl·lics amb bandes elàstiques en el seu perímetre.

Comprovació del soroll façana:

Aïllament al soroll aeri de la part cega:

$$R_{Atr} = 56 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri del conjunt fusteria exterior i vidre:

$$R_{Atr} = 36 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri calculat segons DB-HR:

$$D_{2m,nT,Atr} = 37 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri exigit segons DB-HR:

$$D_{2m,nT,Atr} = 37 \text{ dBA.}$$

Complim el DB-HR.

2.7.4 FAÇANA ZONA INTERIOR

La façana de la zona interior és idèntica a l'exterior del carrer. L'acabat de les façanes té una part cega i una part de vidre molt important. Definicions:

Obertures: amb doble vidre tipus Climalit format per 44.2/10/44.2 amb butiral acústic a les dues llunes per ha obtenir un aïllament acústic al soroll del trànsit, $R_w = 43$ (-2,-7) dB, $R_{Atr} = 36$ dBA. La cambra d'aire pot tenir el gruix que precisi per exigències tèrmiques, ja que acústicament no es rellevant.

Part cega: element exterior placa Aquapanel de 12,5 mm, 100 mm de llana de roca, + 40 mm de llana de roca + 48 mm de llana de roca, placa de 12,5 mm i placa de 15 mm. Els panells de llana són amb diferents densitats i els perfils d'unió són metàl·lics amb bandes elàstiques en el seu perímetre.

Comprovació del soroll façana:

Aïllament al soroll aeri de la part cega:	$R_{Atr} = 56$ dBA.
Aïllament al soroll aeri del conjunt fusteria exterior i vidre:	$R_{Atr} = 36$ dBA.
Aïllament al soroll aeri calculat segons DB-HR:	$D_{2m,nT,Atr} = 37$ dBA.
Aïllament al soroll aeri exigít segons DB-HR:	$D_{2m,nT,Atr} = 30$ dBA.
Complim el DB-HR.	

2.7.5 COBERTA PLANA

Coberta plana transitable formada per forjat existent unidireccional amb bigues de formigó o metàl·liques amb cassetó format amb doble rassilla ceràmica realitzada in situ i amb un intereix de 60 cm de llarg, gruix aproximat de la rajola de 1,5 cm, reblert superiorment amb morter.

Superiorment es col·locaran un seguit de capes amb aïllament tèrmic e impermeables, poc rellevants acústicament i que milloren l'aïllament en 2 dBA.

Comprovació del soroll coberta:

Aïllament al soroll aeri del element estructural:	$R_{Atr} = 52$ dBA.
Aïllament al soroll aeri de la formació de la coberta:	$R_{Atr} = 2$ dBA.

Aïllament al soroll aeri del element estructural:

$$R_{Atr} = 54 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri calculat segons DB-HR:

$$D_{2m,nT,Atr} = 45 \text{ dBA.}$$

Aïllament al soroll aeri exigit segons DB-HR:

$$D_{2m,nT,Atr} = 37 \text{ dBA.}$$

Complim el DB-HR.

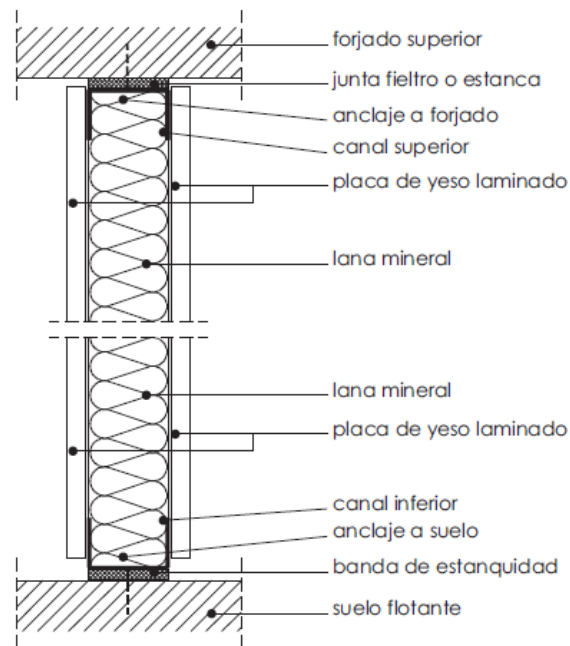
2.8 DETALLS

Els següents detalls constructius, son conceptuals. Les solucions constructives presentades, poden tenir lleugera diferències amb les solucions constructives del projecte executiu, però la seva manera de construir serà idèntica.

2.8.1 DETALL ENVÀ INTERIOR HABITACIONS

Aquest envà es realitza amb una doble placa de guix laminat de 12,5 mm en el nostre projecte.

Les unions amb els forjats han de realitzar-se mitjançant la col·locació d'una junta estanca per a segellar completament l'envà.



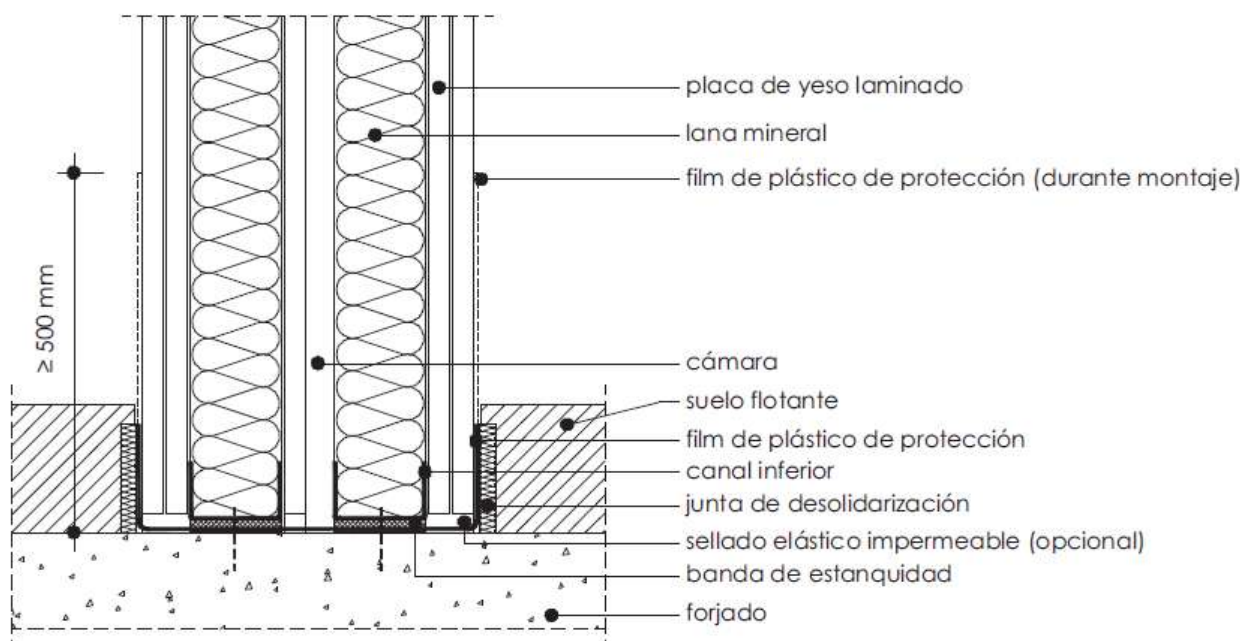
Nota: la solució constructiva és igual per a una o dos plaques.

Les bandes d'estanquitat, han col·locar-se en els perfils perimetrals per a reduir el pas de l'energia d'aquesta divisòria als forjats.

2.8.2 DETALL ENTREGA DELS ENVANS AMB ELS FORJATS INFERIORS.

La següent figura mostra el detall d'entrega entre les divisòries de diferents recintes amb el forjat inferior per tal de poder complir amb les exigències del DB-HR, a nivell d'aïllament aeri i a l'impacte.

El més rellevant és no tenir la unió entre el paviment flotant. Aquest ha d'estar separat completament del forjat i de l'envà, per a obtenir l'aïllament acústic necessari a l'aresta paret-forjat.

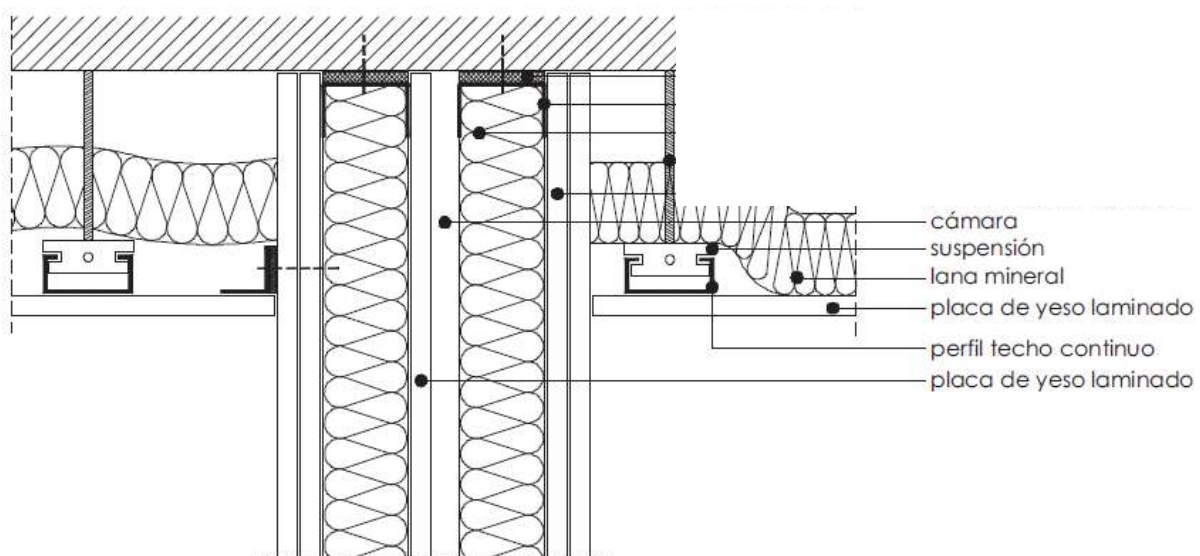


El detall conté una cambra d'aire que en el nostre projecte no la té i a més hi ha una làmina antivandàlica que queda unida entre els dos muntants metàl·lics, però conceptualment és la mateixa construcció.

2.8.3 DETALL ENTREGA DE LA DIVISÒRIA AMB EL FORJAT SUPERIOR.

La següent figura mostra el detall d'entrega entre les divisòries dels recintes amb el forjat superior. Cal que arribi al forjat.

El més rellevant d'aquesta solució constructiva és no tenir l'unió entre els dos sostres falsos degut a col·locar-los de manera continua. El sostre fals ha de ser discontinuo entre ells i la divisòria els ha de tallar. Aquesta divisòria cal segellar-la superiorment amb el forjat.



El detall també mostra les entregues amb un sostre fals, que pot ser-hi en algun punt o no. El més rellevant és que l'envà vagi fins el forjat i allí tingui les bandes d'estanqueïtat de goma.

En el cas que tinguem els envans que entreguin sota el revoltó ceràmic en sentit perpendicular a les biguetes, llavors ens caldrà realitzar un tancament intentant segellar els revoltons per la part inferior. Aquest envà ha d'anar a entregar en contacte amb el revoltó tot i la gran dificultat que hi ha per aconseguir-ho.

Les zones que no hi hagi contacte, es recomana segellar-ho amb Crosone 325 o un material equivalent per a minimitzar el pas d'energia sonora.

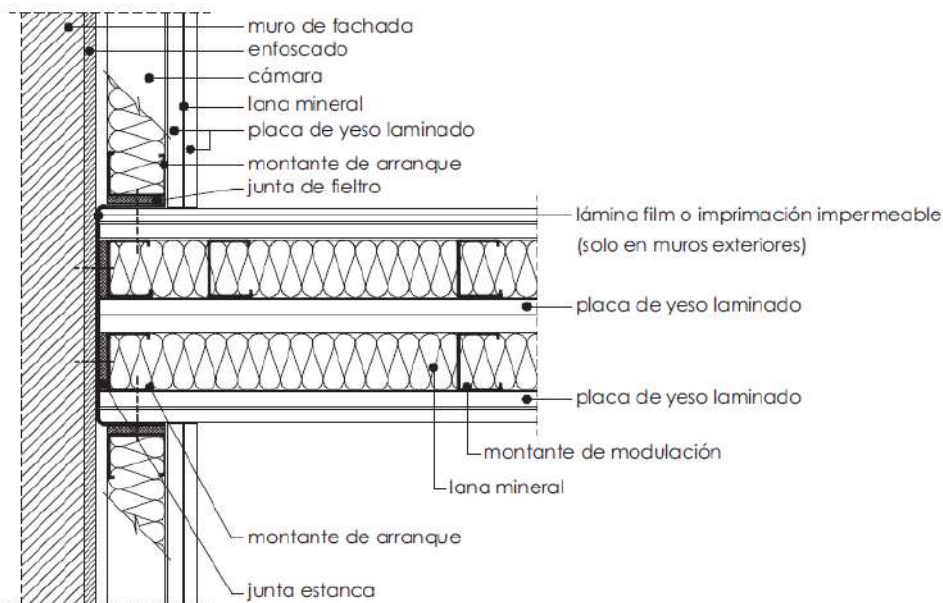
El detall conté una cambra d'aire que en el nostre projecte no la té i a més hi ha una làmina antivandàlica que queda unida entre els dos muntants metàl·lics, però conceptualment és la mateixa construcció.

2.8.4 DETALL ENTREGA DELS ENVANS AMB LA FAÇANA.

La següent figura mostra el detall d'entrega entre les divisòries de les habitacions i la façana.

El detall està realitzat amb una façana mixta, que en aquest projecte no existeix ja que tenim una façana de tipus lleugera.

El concepte acústic és que la divisòria talli el pas d'energia dels extradossats de la façana. Per tant els dues fulles interiors queden tallades.

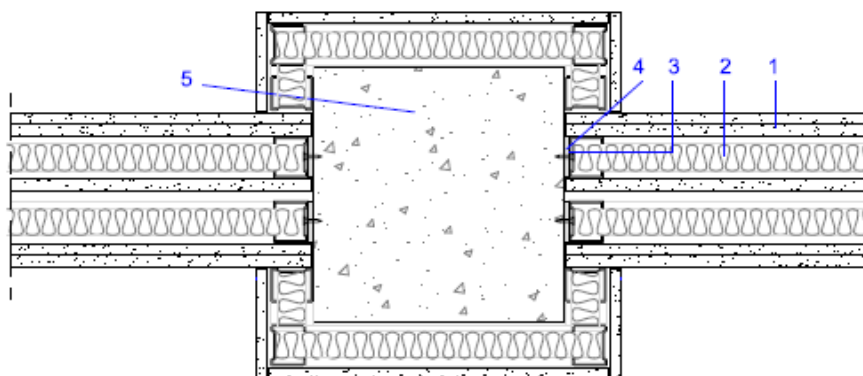


2.8.5 DETALL EXTRADOSSAT EN PILARS.

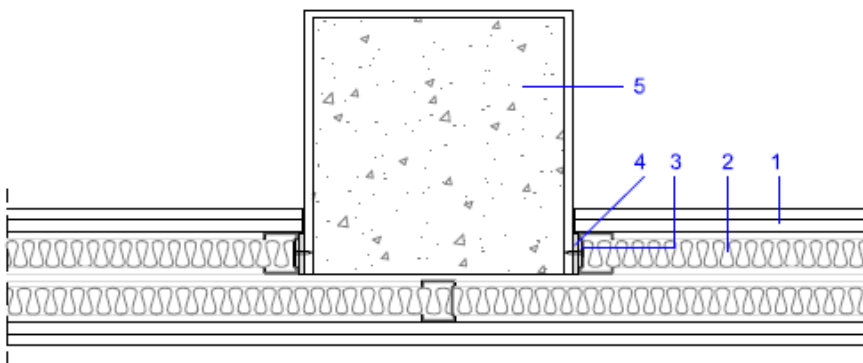
Es recomana que hi hagi continuïtat en l'element divisòria, per tal de garantir l'hermeticitat del conjunt. La divisòria es converteix en un extradossat al pilar.

En el cas de l'edifici, no va directe al element, hi ha espais que permeten el pas d'instal·lacions. Per tant, aquesta solució també actua com a aïllant del possible soroll de les instal·lacions.

ESV-03.a.b-Pi2
PLANTA



ESV-03.a.b-Pi3
PLANTA



1. Placa de yeso laminado
2. Material absorbente acústico
3. Perfilera metálica
4. Bandas de estanquidad
5. Pilar

3 PRESCRIPCIONS PER A L'EXECUCIÓ

3.1 CONDICIONS DELS TANCAMENTS

3.1.1 CONDICIONS D'EXECUCIÓ DE LES PARETS D'ENTRAMAT AUTOPORTANT O ELS EXTRADOSSATS DE PLACA DE GUIX

Informació extreta de: Guia per a l'aplicació del DB HR, Ministerio de Vivienda.

En els extradossats on hi hagi més d'una PYL es col·locaran encadellats.

Les instal·lacions es col·locaran després de col·locar l'absorbent acústic i pel costat on s'hagin de fer obertures per a les caixes de mecanismes i registres.

Els absorbents acústics de les parets d'entramat autoportant o extrasdossats de PYL tindran una densitat entre 40 i 70kg/m³, per tal de permetre el pas de les instal·lacions sense deteriorar-se.

S'utilitzaran caixes especials adaptades a les plaques de guix laminat per a caixes de derivació i mecanismes elèctrics (endolls, interruptors, etc.)

La distribució de conductes en l'interior de la cambra es realitzarà mitjançant peces específiques per aquesta funció.

S'han d'evitar els contactes rígids entre els muntants, a menys que s'hagi especificat en el projecte que s'hagin de travar.

L'absorbent acústic s'ha d'instal·lar en ambdues estructures i ha de cobrir tota la superfície de terra a sostre, sense trencar-se

La superfície on s'hagin de col·locar les bandes d'estanqueïtat no ha de tenir imperfeccions significatives.

En cap cas s'han de fer regates a les plaques de guix laminat.

S'executarà primer els elements de separació verticals, abans del terra flotant o del sostre suspès.

3.2 CONDICIONS DE DISSENY DE LES UNIONS ENTRE ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Prescripcions del DB HR. Han de complir-se les següents condicions relatives a les unions entre els diferents elements constructius per complir amb l'aïllament previst:

3.2.1 ELEMENTS DE SEPARACIÓ VERTICALS DE TIPUS 3 (ENTRAMAT AUTOPORTANT)

Ha d'interposar-se una banda d'estanqueïtat en elencontre de la perfil·leria amb el forjat, els pilars, altres elements de separació verticals i la fulla principal de les *façanes*

d'una fulla, ventilades o amb l'aïllament per l'exterior, de tal forma que s'aconsegueixi la estanquitat.

3.2.2 ELEMENTS DE SEPARACIÓ HORIZONTALS

Encontres amb els elements verticals (pel cas de soleres flotants)

Han d'eliminar-se els contactes entre el *terra flotant* i els elements de separació verticals, pilars y envans amb recolzament directe; per aconseguir-ho, s'interposarà entre ambdós una capa de material elàstic o del mateix material aïllant a soroll d'impactes del *terra flotant*. (En el cas del polietilè, per exemple, aquest ha de pujar a mode de sòcol per interposar-se entre la solera flotant i la separació vertical).

Els sostres suspesos o els terres registrables no seran continus entre dos *recintes* que pertanyin a *unitats d'ús* diferents. La cambra d'aire entre el forjat i un sostre suspès o un terra registrable ha interrompre's o tancar-se quan el sostre suspès o el terra registrable arribi a l'element de separació vertical entre *unitats d'ús* diferents.

3.3 CONDICIONS EXIGIBLES A LES INSTAL·LACIONS SEGONS CTE DB-HR

El document CTE-DB-HR especifica les condicions exigibles als elements constructius en funció de l'ús de la sala, així com en funció de l'ús de les sales adjacents.

Per tal d'evitar la transmissió de soroll i vibracions produïdes per les diferents instal·lacions i equips que la componen, aquestes hauran de complir les exigències al respecte, assenyalades en les seves reglamentacions específiques, a més de les prescripcions d'aïllament acústic que es detallen a continuació.

TROBAMENTS AMB ELS CONDUCTES D'INSTAL·LACIONS EN ELEMENTS DE SEPARACIÓ VERTICAL:

Quan un conducte d'instal·lacions col·lectives es realitzi adossat a un element de separació vertical, aquest es revestirà de tal manera que no disminueixi l'aïllament acústic de l'element de separació i es garanteixi la continuïtat de la solució constructiva.

TROBAMENTS AMB ELS CONDUCTES D'INSTAL·LACIONS EN ELEMENTS DE SEPARACIÓ HORIZONTAL:

Quan un conducte d'instal·lacions hidràuliques o de ventilació passi a través d'un element de separació horitzontal, aquest es revestirà i es segellaran els espais restants de l'orifici realitzat en el forjat per al pas del conducte, amb un material elàstic que impedeixi el pas de vibracions a l'estructura de l'edifici.

Caldrà eliminar els contactes entre el terra flotant i els conductes d'instal·lacions que passin per sota d'aquest. Per tal d'aconseguir-ho, els conductes es revestiran amb material elàstic.

CONDICIONS DE MUNTATGE:

Els equips s'instal·laran sobre de suports antivibradors elàstics, quan es tracti d'equips petits i compactes. S'instal·larà l'equip sobre una bancada d'inèrcia quan aquest no disposi d'una base pròpia suficientment rígida per a resistir els esforços causats com a conseqüència de la seva funció o sigui necessària l'alineació dels seus components, com per exemple del motor i del ventilador o del motor i la bomba.

Els equips instal·lats sobre una bancada d'inèrcia, tals com bombes d'impulsió, la bancada serà de formigó o d'acer de tal manera que tingui la massa i la inèrcia suficient per tal d'evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici s'interposaran elements antivibradors.

Es consideren vàlids els suports antivibradors i els connectors flexibles que compleixin la norma UNE 100153 IN.

S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida de les canonades dels equips.

A les xemeneies de les instal·lacions tèrmiques que portin incorporats dispositius electromecànics per a l'extracció de productes de combustió, s'utilitzaran silenciadors.

Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

S'evitaran suspensions complementàries a les canonades generals, quan les bombes s'instal·lin a la coberta.

CONDUCTES I EQUIPAMENTS HIDRÀULICS

Les conduccions col·lectives de l'edifici hauran de conduir-se per canonades aïllades dels recintes protegits i dels recintes habitables.

En el pas de canonades a través dels elements constructius, s'utilitzaran sistemes antivibradors tals com mànegues elàstiques estanques, coquilles, passamurs estancs, abraçadores i suspensions elàstiques.

Els ancoratges de les canonades col·lectives es realitzaran amb elements constructius de massa per unitat de superfície superior a 150Kg/m².

A les sales humides, on l'instal·lació d'evacuació d'aigües es col·loqui penjada del forjat, caldrà instal·lar-se un sostre suspès amb un material absorbent acústic a la cambra d'aire.

La velocitat de circulació de l'aigua es limitarà a 1m/s a les canonades de calefacció i radiadors de les vivendes.

Les aixetes ubicades dins de recintes habitables, seran del grup II com a mínim, segons la classificació de la norma UNE-EN 200.

S'evitarà l'ús de cisternes elevades de descàrrega a través de canonades i aixetes per omplir les cisternes de descàrrega a l'aire.

Les banyeres i plats de dutxa s'hauran de muntar interposant elements elàstics a tots els seus recolzaments a l'estructura de l'edifici: terra i parets. Els sistemes d'hidromassatge, s'hauran de muntar mitjançant elements de suspensió elàstic esmorteïda.

No es recolzaran els radiadors en el paviment i alhora fixar-los a la paret.

3.3.1 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

El pas d'instal·lacions entre espais adjacents és un punt crític, tal i com hem vist en el sistema de climatització, ja que fàcilment es pot generar un pont acústic o una obertura que provocarà una pèrdua substancial d'aïllament de la partició.

Es recomana realitzar el pas d'instal·lacions pels passadissos, i enviar una o varies ramificacions cap a les sales.

En el cas que sigui imprescindible realitzar el pas a través de sales adjacents, es recomana minimitzar les perforacions a realitzar, i segellar de manera estanca per tal d'evitar passos fònics entre sales.

MECANISMES

Es recomana la integració dels mecanismes elèctrics a les divisòries de passadís o façana, evitant sempre la integració en divisòries entre sales.

Els endolls, interruptors i caixes de registre d'instal·lacions contingudes en els elements de separació verticals no seran passants. Quan es disposin per les dues cares d'un element de separació vertical, no seran coincidents, excepte quan s'interposi entre ambdós un full de fàbrica o una placa de guix laminat.

Els junts entre l'element de separació vertical i les caixes per a mecanismes elèctrics han de ser estanques, per a això es segellaran o s'utilitzaran caixes especials per a mecanismes en el cas d'elements de separació verticals d'entramat autoportant

3.3.2 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA I BAIXANTS

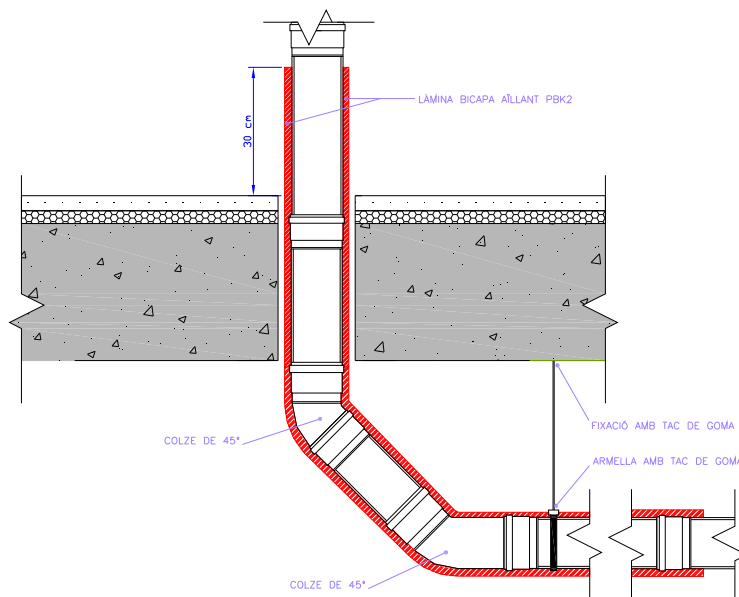
Les canalitzacions hidràuliques es traçaran, sempre que sigui possible, per zones que no requereixin un alt nivell d'exigències acústiques, evitant el pas a través de les sales. També s'evitarà, si és possible, la seva instal·lació en parets adjacents o comunes amb els esmentats espais.

Les conduccions d'aigua que forçosament hagin d'anar ancorades a elements separadors dels espais crítics s'aïllaran de l'estructura on estiguin suportades per mitjà d'una camisa de material amortidor (neoprè del tipus Armaflex o semblant) a situar entre la canonada i la brida de subjecció.

S'instal·laran cambres d'aire absorbents de xoc al costat de totes les vàlvules susceptibles de provocar interrupcions brusques de flux, per tal d'evitar l'aparició de cops d'ariet.

Es recomana que els baixants a instal·lar no formin angles rectes. S'hauran d'instal·lar dos colzes de 45°, tal i com es mostra a la figura següent.

En baixants que transcorrin propers a zones sensibles al soroll, els conductes s'hauran de revestir exteriorment amb un material compost per làmina bituminosa i fibra mineral, del tipus PBK2 o similar. Aquest revestiment s'aplicarà als trams de gir i 30 cm per sota i per sobre del pas entre forjats.



Esquema de gir de conductes 90° i revestiments a instal·lar

Les aixetes constitueixen una altra font important de soroll, l'emissió de les quals augmenta, en general, amb la pressió i la velocitat, variant en funció del grau d'obertura, a causa de fenòmens de cavitació.

La norma que determina la classificació de les aixetes en funció del soroll que generen és la Norma Europea EN-200. Aquesta norma classifica les aixetes en tres grups, en funció de l'índex L_{AP} obtingut al laboratori per mitjà d'assaigs normalitzats. Els grups fixats per la norma EN-200 són:

- Tipus I: $L_{AP} < 20$ dBA (els menys sorollosos)
- Tipus II: $L_{AP} < 30$ dBA
- No classificable: $L_{AP} < 30$ dBA (els més sorollosos)

Es recomana, per tant, que les aixetes a instal·lar pertanyin al Tipus I.

Sempre que es pugui, s'evitarà l'ús de fluxors o altres sistemes de descàrrega a pressió que generen sorolls elevats deguts al flux turbulent.

3.3.3 INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

CONDUCCIONS

Els conductes d'extracció que discorrin dins d'una unitat d'ús s'han de revestir amb elements constructius amb un índex global de reducció acústica, ponderat A, $R_A \geq 33\text{dBA}$,

En el cas que dos unitats d'ús adjacents horitzontalment comparteixin el mateix conducte col·lectiu d'extracció es compliran les condicions especificades en el DB HS 3

3.3.4 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Les màquines de climatització produeixen sorolls que es transmeten a través de diferents vies de propagació com poden ser les parets dels conductes, els passos d'instal·lacions a través de paraments verticals i horitzontals, per l'estructura (soroll degut a la vibració) i, a més, també existeix la regeneració del soroll deguda a la velocitat de l'aire en l'interior del conducte o al passar per la reixa de difusió.

A continuació es descriuen una sèrie de recomanacions generals per tal d'evitar, en la mesura del possible, la transmissió del soroll.

CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ

Composició dels conductes

En general es recomana que els conductes de climatització i distribució d'aire siguin de xapa amb un revestiment interior absorbent acústic. Així, la xapa afavoreix a l'aïllament acústic del conducte i la fibra, a l'absorció del soroll que viatja per l'interior del mateix. La secció dels conductes serà, preferiblement, rectangular o quadrada.

Les connexions entre els ventiladors i els conductes es realitzaran sempre interposant un tram flexible d'uns 15 cm. de longitud lliure.

Conductes de fibra de vidre

Quan les àrees per on passa el conducte de climatització no són molt sorolloses i es requereixi l'absorció interior del conducte, es recomanarà que els conductes siguin de fibra del tipus ISOVER Climaver Neto o URSA P6058 Alumini dB (o equivalent).

Traçat i geometria dels conductes

La distribució de l'aire en les diferents sales d'un edifici es realitzarà, a ser possible, des del passadís cap als diferents espais. Si les sales tenen uns requeriments acústics importants i han de tenir un soroll de fons molt baix, és possible que sigui necessari intercalar un silenciador a l'entrada de la sala.

De les característiques del traçat dels conductes dependrà el soroll regenerat degut a les turbulències de l'aire a l'interior.

Colzes

S'evitaran conductes amb colzes de 90° i es substituiran per dos colzes consecutius de 45°. Sempre que sigui possible, els colzes es realitzaran mitjançant corbes o formes arrodonides.

Els conductes tindran un radio d'eix no inferior a 5,5 vegades l'ample del conducte.

Canvis de secció

Els canvis de secció dels conductes seran de perfil aerodinàmic evitant canvis bruscs amb angles de 90° per tal d'aconseguir una transició el més aerodinàmica possible. Es recomana que l'angle que es forma en la transició no superi els 15°.

Ramificacions

Les ramificacions de conductes es realitzaran amb un perfil aerodinàmic evitant angles rectes.

Les unions entre conductes i ramificacions es segellaran amb massilla especial.

Reixes i difusors

Les reixes i difusors representen un obstacle al pas de l'aire i, per tant, hauran de ser degudament dissenyats per tal d'evitar sorolls deguts a la velocitat de l'aire a través d'ells. Les velocitats de l'aire recomanades segons la NC es poden observar en la secció 1.2.

PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS DE PARAMENTS

El pas de les instal·lacions (conductes de climatització, safates i canalitzacions d'electricitat i dades...) cap a aules, habitacions, oficines, etc. es realitzarà sempre des del passadís, entrant a cada sala de manera individual. No s'admetrà el pas d'instal·lacions entre sales.

En espais on es requereixi un nivell de soroll de fons baix, el punt precís en el que un conducte de climatització travessi una paret doble entre una sala i el passadís es resoldrà mitjançant la instal·lació d'un silenciador convenientment calculat per al cabal i atenuació requerits.

El pas d'instal·lacions es realitzarà sempre per sota del fals sostre d'aïllament, és a dir, entre el fals sostre d'aïllament i el fals sostre decoratiu o absorbent.

Les obertures practicades per a passos d'instal·lacions es segellaran completament mitjançant llana de roca de densitat 70Kg/m³ lleugerament pressionada i col·locada a mà.

SUPPORTACIÓ DE MÀQUINES I CONDUCTES

Quan els conductes no estiguin revestits de fibra de vidre o llana de roca, la suspensió d'aquests es farà mitjançant sistemes elàstics amb antivibratori molla-goma de manera que tinguin una fletxa similar a la dels antivibratori dels climatitzadors.

Aïllament de les vibracions del sistema elàstic:

- 95% a distàncies inferiors a 15m de les zones crítiques
- 90% a una distància entre 15 i 25m
- 85% a distàncies superiors a 25m

Totes les màquines es col·locaran sobre suports antivibradors degudament dissenyats per tal d'evitar la transmissió de les vibracions de la màquina a l'estructura.

S'instal·laran lloses flotants en sales de màquines. El disseny de la llosa estarà determinat pel tipus i pes de les màquines que s'instal·lin.

Sempre que sigui possible, es realitzaran enllaços elàstics en els conductes que surten de les màquines per evitar la transmissió de vibracions cap a l'estructura de l'edifici.

4 FULLES JUSTIFICATIVES

4.1 AÏLLAMENT ACÚSTIC INTERIOR

<i>Envans.</i> (apartat 3.1.2.3.3)	
Tipus	Característiques de projecte exigits
Envà separador interior realitzat amb dues plaques de guix laminat de gruix 12,5 mm, perfil de 48 mm, llana de roca en el seu interior de 50 mm de gruix i 40 kg/m ³ de densitat i dues plaques de 12,5 mm.	m $(\text{kg/m}^2) = 26 \geq -$ $=$ $R_A (\text{dBA}) = 52 \geq 33$

Elements de separació verticals entre: recintes protegits de diferents unitats d'ús				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigít
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ que no pertany a la unitat d'ús (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres)	Protegit	Element base	$m (\text{kg/m}^2) = 65$ $R_A (\text{dBA}) = 58$	$D_{nT,A} = 50 \geq 50$
		<i>Extradossat</i>	$\Delta R_A (\text{dBA}) = -$	

Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ que no pertany a la <i>unitat d'us</i> (si els <i>recintes</i> comparteixen portes o finestres)	<i>Porta o finestra</i>	$R_A = \boxed{} \geq \boxed{}$
	<i>Tancament</i>	$R_A = \boxed{} \geq \boxed{}$

Elements de separació verticals entre: recinte protegit envers zona comú				
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte exigít
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ que no pertany a la unitat d'us (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres)	Protegit	Element base	m (kg/m²)= <input type="text"/> R _A (dBA)= <input type="text"/>	D _{nT,A} = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/> 50
		<i>Extradossat</i>	ΔR _A (dBA)= <input type="text"/>	
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ que no pertany a la <i>unitat d'us</i> (si els <i>recintes</i> comparteixen portes o finestres)		<i>Porta o finestra</i>	Porta de fusta amb galzes.	R _A = <input type="text"/> 30 ≥ <input type="text"/> 30
	<i>Tancament</i>	Doble placa de guix laminat de guix 12,5 mm, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de guix i 40 kg/m ³ de densitat, placa de guix laminat de guix 12,5 mm, làmina antivandàlica, perfil de 46/48 mm amb llana de roca en el seu interior, llana de 50 mm de guix i 40 kg/m ³ de densitat i doble placa de 12,5 mm		R _A = <input type="text"/> 58 ≥ <input type="text"/> 50

Elements de separació horitzontals entre: **recintes dormitoris de la mateixa planta**

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic	
				s	en projecte	exigit
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ que no pertany a la unitat de us	<i>Protegit</i>	Forjat	m	300	$D_{nT,A} =$ <input type="text"/> \geq <input type="text"/>	
		Unidireccional amb bigues de formigó o metàl·liques amb cassetó format amb doble rassilla ceràmica realitzada in situ i amb un intereix de 60 cm de llarg, gruix aproximat de la rajola de 1,5 cm, reblert superiorment amb morter.	(kg/m²)=			R_A (dBA)= 52
		<i>Terra flotant</i>			$L'_{nT,w} =$ <input type="text"/> 53 \leq <input type="text"/> 65	
		Làmina de polietilè reticulat tipus Impactodan de 5 mm. Sobre la làmina acústica es realitzarà un recrescut tècnic polimèric auto-anivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de forjat i assecat ràpid i retracció compensada tipus WEBERFLOOR fluid de 30mm de gruix mínim. Acabat amb un paviment gres porcelànic rectificat de diferents tipus.	ΔR_A (dBA)=	4		
			ΔL_w (dB)=	19		

		<i>Sostre suspès</i>	ΔR_A (dBA)=	--		
			ΔL_w (dB)=	--		
<i>D'activitats</i>	Forjat		m	220	$D_{nT,A} =$	46 \geq 55
			(kg/m ²)=			
			R_A (dBA)=	47		
			$L_{n,w}$ (dB)=	81		
		<i>Terra flotant</i>	ΔR_A (dBA)=	0		
			ΔL_w (dB)=	17		
		<i>Sostre suspès</i>	ΔR_A (dBA)=	--	$L'_{nT,w} =$	57 \leq 60
			ΔL_w (dB)=	--		
			ΔL_w (dB)=	--		

Elements de separació horitzontals entre: **recintes dormitoris de la plantes diferents**

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic	
				s	en projecte	exigit
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ que no pertany a la unitat de us	<i>Protegit</i>	Forjat	m	300	$D_{nT,A} =$	546 ≥ 50
		Unidireccional amb bigues de formigó o metàl·liques amb cassetó format amb doble rassilla ceràmica realitzada in situ i amb un intereix de 60 cm de llarg, gruix aproximat de la rajola de 1,5 cm, reblert superiorment amb morter.	(kg/m²)=			
		<i>Terra flotant</i>				
		Làmina de polietilè reticulat tipus Impactodan de 5 mm.				
		Sobre la làmina acústica es realitzarà un recrescut tècnic polimèric auto-anivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de forjat i assecat ràpid i retracció compensada tipus WEBERFLOOR fluid de 30mm de gruix mínim.				
		Acabat amb un paviment gres porcelànic rectificat de diferents tipus.				
			ΔR_A (dBA)=	4	$L'_{nT,w} =$	64,1 ≤ 65
			ΔL_w (dB)=	19		

		<i>Sostre suspès</i>	ΔR_A (dBA)=	--		
			ΔL_w (dB)=	--		
<i>D'activitats</i>	Forjat		m	220	$D_{nT,A} =$	46 \geq 55
			(kg/m ²)=			
		R_A (dBA)=	47			
		$L_{n,w}$ (dB)=	81			
	<i>Terra flotant</i>	ΔR_A (dBA)=	0			
		ΔL_w (dB)=	17			
	<i>Sostre suspès</i>	ΔR_A (dBA)=	--	$L'_{nT,w} =$	57 \leq 60	
		ΔL_w (dB)=	--			
		ΔL_w (dB)=	--			

4.2 AÏLLAMENT ACÚSTIC FAÇANA

Façanes en contacte amb l'aire exterior: FAÇANA CARRER			
Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigit
$L_d =$ 65 a 70	Protegit	<p>Part cega:</p> <p>Placa Aquapanel de 12,5 mm, 100 mm de llana de roca, + 40 mm de llana de roca + 48 mm de llana de roca, placa de 12,5 mm i placa de 15 mm. Els panells de llana són amb diferents densitats i els perfils d'unió són metàl·lics amb bandes elàstiques en el seu perímetre.</p> <p>Forats:</p> <p>Fusteria de fusta amb doble vidre tipus 44.2/10/44.2 amb PVB butiral acústic a les dues llunes, $R_{Atr} = 36$ dBA.</p>	$D_{2m,nf,Atr} =$ 37 \geq 37

Façanes en contacte amb l'aire exterior: FAÇANA ZONA INTERIOR			
Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigit
$L_d =$ 60	Protegit	<p>Part cega:</p> <p>Placa Aquapanel de 12,5 mm, 100 mm de llana de roca, + 40 mm de llana de roca + 48 mm de llana de roca, placa de 12,5 mm i placa de 15 mm. Els panells de llana són amb diferents densitats i els perfils d'unió són metàl·lics amb bandes</p>	$D_{2m,nf,Atr} =$ 37 \geq 37

		<p>elàstiques en el seu perímetre.</p> <p>Forats:</p> <p>Fusteria de fusta amb doble vidre tipus 44.2/10/44.2 amb PVB butiral acústic a les dues llunes, $R_{Atr} = 36$ dBA.</p>	
--	--	---	--

Coberta en contacte amb l'aire exterior.						
Soroll exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigít			
$L_d =$	Protegit	<p>Part cega:</p> <p>Coberta plana formada per forjat existent Unidireccional amb bigues de formigó o metàl·liques amb cassetó format amb doble rassilla ceràmica realitzada in situ i amb un intereix de 60 cm de llarg, gruix aproximat de la rajola de 1,5 cm, reblert superiorment amb morter.</p> <p>Superiorment capes de formaicó de la coberta, no rellevants acústicament.</p> <p>Forats:</p>	$D_{2m,nT,Atr} =$ <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px dashed black; padding: 2px 10px;">60</td> <td style="padding: 0 5px;">≥</td> <td style="border: 1px dashed black; padding: 2px 10px;">37</td> </tr> </table>	60	≥	37
60	≥	37				

5 ANNEX MATERIALS

5.1 VIDRES



Calculado por David casadevall

Calculado en 27/11/2019

País

Spain

① Stratobel Clearlite 44.2 Recocido ② 10 mm Argon 90% ③ Stratobel Clearlite 44.2 Recocido

Datos de las prestaciones

☀ Características luminosas - EN 410

Transmisión luminosa : τ_v [%]	79
Reflexión luminosa : ρ_v [%]	14
Reflexión de luz Int. : ρ_{vi} [%]	14
Índice de reproducción cromática : R_a [%]	98

🔥 Características energéticas - EN 410

Factor solar : g [%]	69
Reflexión energética externa : ρ_e [%]	12
Reflexión energética interna : ρ_{ei} [%]	12
Transmisión de energía directa : τ_e [%]	62
Absorción energética vidrio 1 : α_{e1} [%]	18
Absorción energética vidrio 2 : α_{e2} [%]	8
Absorción energética total : α_e [%]	26
Coefficiente de sombra : SC	0.80
Transmisión Ultravioleta : τ_{uv} [%]	0
Selectividad	1.14

📉 Propiedades térmicas - EN 673

Transmitancia térmica (vertical) : U_g [W/(m ² .K)]	2.7
--	-----

🔊 Propiedades Acústicas

Aislamiento al ruido aéreo directo - ESTIMADO : R_w (C;Ctr) [dB] ₁	37 (-1;-5)
Con PVB acústico (Stratophone) - ESTIMADO : R_w (C;Ctr) [dB] ₁	43 (-2;-7)

🛡 Características de seguridad

Resistencia al fuego - EN 13501-2	NPD
Reacción al fuego - EN 13501-1	NPD
Resistencia a las balas - EN 1063	NPD
Resistencia a los robos - EN 356	P2A
Resistencia al impacto de cuerpo pendular - EN 12600	1B1 / 1B1
Resistencia a las explosiones - EN 13541	NPD

📏 Grosor y peso

Espesor nominal : [mm]	27.5
Peso : [kg/m ²]	42

6 ANNEX CÀLCULS

6.1 AÏLLAMENT ACÚSTIC INTERIOR

6.1.1 AÏLLAMENT AERI ENTRE RECINTES DE DIFERENTS UNITATS D'US.

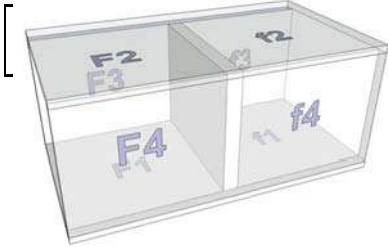


Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Proyecto	
Autor	
Fecha	
Referencia	



Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	15 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	YL 2x12,5 + AT MW 48 + CH 6 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Suelo F1	U_BC 250 mm						
Techo F2	U_BC 250 mm						
Pared F3	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Pared F4	YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m ³ (kg/m ³)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,5	-	50	58	-	0	-
Suelo F1	6,24	2,6	305	52	77	4	19
Techo F2	6,24	2,6	305	52	77	0	0
Pared F3	6	2,5	51	62	65	0	-
Pared F4	6	2,5	44	52	-	0	-

Características técnicas del recinto 2
--

Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	25 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	YL 2x12,5 + AT MW 48 + CH 6 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Suelo f1	U_BC 250 mm						
Techo f2	U_BC 250 mm						
Pared f3	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Pared f4	YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m²)	l_i (m)	m'_i (kg/m²)	R_A (dBA)	L_{n,w} (dB)	ΔR_A (dBA)	ΔL_w (dB)
Separador	6,5	-	50	58	-	0	-
Suelo f1	11	2,6	305	52	77	4	19
Techo f2	11	2,6	305	52	77	0	0
Pared f3	6	2,5	51	62	65	0	-
Pared f4	6	2,5	44	52	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m²)	0
	índice de reducción	R_A (dBA)	0
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D_{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D_{n,s,A} (dBA)	0



Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K _{Ff}	K _{Fd}	K _{Dr}
separador - suelo	Unión en + de elementos de entramado autoportante y elemento homogéneo (autoportante en 2 y 4)	-1,85	17,85	17,85
separador - techo	Unión en + de elementos de entramado autoportante y elemento homogéneo (autoportante en 2 y 4)	-1,85	17,85	17,85
separador - pared	Unión en T de elemento de entramado autoportante y elemento homogéneo (orientación 1)	2,88	10,09	10,09
separador - pared	Unión en T de elementos de entramado autoportante (orientación 2)	11,11	10,56	10,56

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	D _{nT,A} (dBA)	52	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	L' _{nT,w} (dB)	53	65	CUMPLE



Transmissió del recinte 2 al recinte 1

		Càlculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	50	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de Impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	53	65	CUMPLE

6.2 CÀLCUL DE L'AÏLLAMENT ENTRE PLANTES

6.2.1 AÏLLAMENT AERI ENTRE ELS RECINTES HABITACIONS.

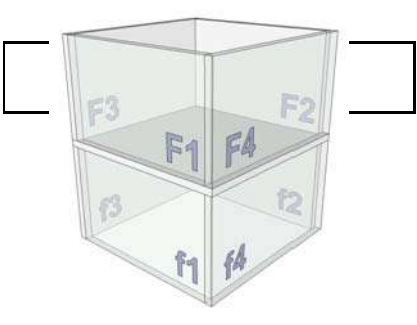


Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos superpuestos con 4 aristas comunes.

Proyecto	
Autor	
Fecha	
Referencia	



Características técnicas del recinto 1							
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso						
Tipo de recinto como receptor	-	Volumen	15 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	U_BC 250 mm						
Pared F1	YL 2x12,5 + AT MW 48 + CH 6 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Pared F2	YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Pared F3	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Pared F4	YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,24	-	305	52	77	4	19
Pared F1	6,5	2,6	50	58	-	0	-
Pared F2	6,5	2,6	44	52	-	0	-
Pared F3	6	2,5	51	62	-	0	-
Pared F4	6	2,5	44	52	-	0	-

Características técnicas del recinto 2	
Tipo de recinto como emisor	Unidad de uso

Tipo de recinto como receptor	Protegido	Volumen	15 m ³				
Soluciones Constructivas							
Separador	U_BC 250 mm						
Pared f1	YL 2x12,5 + AT MW 48 + CH 6 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Pared f2	YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Pared f3	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Pared f4	YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Parámetros Acústicos							
	S _i (m ²)	l _i (m)	m' _i (kg/m ²)	R _A (dBA)	L _{n,w} (dB)	ΔR _A (dBA)	ΔL _w (dB)
Separador	6,24	-	305	52	77	0	0
Pared f1	6,5	2,6	50	58	-	0	-
Pared f2	6,5	2,6	44	52	-	0	-
Pared f3	6	2,5	51	62	-	7	-
Pared f4	6	2,5	44	52	-	0	-

Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Ventanas, puertas y lucernarios	superficie	S (m ²)	-
	índice de reducción	R _A (dBA)	-
Vías de transmisión aérea	transmisión directa	D _{n,e,A} (dBA)	0
	transmisión indirecta	D _{n,s,A} (dBA)	0



Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.

Caso: Recintos superpuestos con 4 aristas comunes.

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K _{Ff}	K _{Fd}	K _{Dr}
separador - pared	Unión en + de elementos de entramado autoportante y elemento homogéneo (autoportante en 2 y 4)	25,71	17,85	17,85
separador - pared	Unión en + de elementos de entramado autoportante y elemento homogéneo (autoportante en 2 y 4)	26,82	18,41	18,41
separador - pared	Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3)	20,09	9,14	9,14
separador - pared	Unión en + de elementos de entramado autoportante y elemento homogéneo (autoportante en 2 y 4)	26,82	18,41	18,41

Transmisión del recinto 1 al recinto 2				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	D _{nt,A} (dBA)	54	50	CUMPLE
Aislamiento acústico a ruido de impacto	L' _{nt,w} (dB)	61	65	CUMPLE

Transmissió del recinte 2 al recinte 1				
		Càlculo	Requisito	
Aïllament acústic a ruid aèreo	$D_{nT,A}$ (dBA)	54	50	CUMPLE
Aïllament acústic a ruid de Impacto	$L'_{nT,w}$ (dB)	-	-	-

6.3 AÏLLAMENT DE LES FAÇANES.

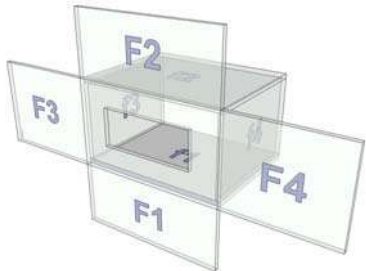
6.3.1 FAÇANA CARRER



Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Proyecto	
Autor	
Fecha	
Referencia	



Características técnicas de la fachada y edificio							
Tipo de Ruido Exterior	Automóviles			L_d (dBA)	70		
Forma de fachada	Galería B			ΔL_{fs} (dB)	-1		
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F1	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F2	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F3	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F4	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	$R_{A,fr}$ (dBA)	R_A (dBA)		
Sección Separador	6	-	51	56	62	-	-
Sección Flanco F1	6	2,6	51	56	62	-	-
Sección Flanco F2	6	2,6	51	56	62	-	-
Sección Flanco F3	6	2,5	51	56	62	-	-
Sección Flanco F4	6	2,5	51	56	62	-	-

Características técnicas del recinto receptor			
Tipo de Recinto	Residencial y hospitalario Dormitorios	Volumen	15 m ³

Soluciones Constructivas							
Sección Separador	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Suelo f1	U_BC 250 mm						
Techo f2	U_BC 250 mm						
Pared f3	YL 15 + AT MW 48 + YL 15						
Pared f4	YL 2x12,5 + AT MW 48 + CH 6 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$R_{A,tr}$ (dBA)	ΔR_A (dBA)	
Sección Separador	6	-	51	62	56	0	-
Suelo f1	6,24	2,6	305	52	-	4	-
Techo f2	6,24	2,6	305	52	-	0	-
Pared f3	6,5	2,5	26	43	-	0	-
Pared f4	6,5	2,5	50	58	-	0	-

Huecos en el separador					
	S (m ²)	$R_{A,tr}$ (dBA)	R_A (dBA)	ΔR (dB)	
Ventanas, puertas y lucernarios	Hueco 1	3	36	40	-1
	Hueco 2	0	0	0	0
	Hueco 3	0	0	0	0
	Hueco 4	0	0	0	0



Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Vías de transmisión aérea	transmisión directa I	$D_{n,e1,A}$ (dBA)	-
	transmisión directa II	$D_{n,e2,A}$ (dBA)	-
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	-

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ff}	K_{Fd}	K_{Df}
fachada - suelo	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 3)	17,77	12,77	17,77
fachada - techo	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 3)	17,77	12,77	17,77
fachada - pared	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 2)	12,93	5,00	12,93
fachada - pared	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 2)	10,09	5,00	10,09

Transmisión de ruido del exterior			
	Cálculo	Requisito	

Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)	37	37	CUMPLE
------------------------------------	-----------------------	----	----	--------

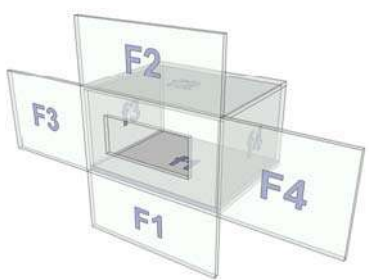
6.3.2 FAÇANA INTERIOR



Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Proyecto	
Autor	
Fecha	
Referencia	



Características técnicas de la fachada y edificio							
Tipo de Ruido Exterior	Automóviles			L_d (dBA)	70		
Forma de fachada	Galería B			ΔL_{fs} (dB)	-1		
Soluciones Constructivas							
Sección Separador	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F1	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F2	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F3	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Sección Flanco F4	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m'_i (kg/m ²)	$R_{A,fr}$ (dBA)	R_A (dBA)		
Sección Separador	6	-	51	56	62	-	-
Sección Flanco F1	6	2,6	51	56	62	-	-
Sección Flanco F2	6	2,6	51	56	62	-	-
Sección Flanco F3	6	2,5	51	56	62	-	-
Sección Flanco F4	6	2,5	51	56	62	-	-

Características técnicas del recinto receptor			
Tipo de Recinto	Residencial y hospitalario Dormitorios	Volumen	15 m ³
Soluciones Constructivas			
Sección Separador	12,5PYL + 100MW +40 MW + 48MW + 12,5PYL + 15PYL		

Suelo f1	U_BC 250 mm						
Techo f2	U_BC 250 mm						
Pared f3	YL 15 + AT MW 48 + YL 15						
Pared f4	YL 2x12,5 + AT MW 48 + CH 6 + AT MW 48 + YL 2x12,5						
Parámetros Acústicos							
	S_i (m ²)	l_i (m)	m_i (kg/m ²)	R_A (dBA)	$R_{A,tr}$ (dBA)	ΔR_A (dBA)	
Sección Separador	6	-	51	62	56	0	-
Suelo f1	6,24	2,6	305	52	-	4	-
Techo f2	6,24	2,6	305	52	-	0	-
Pared f3	6,5	2,5	26	43	-	0	-
Pared f4	6,5	2,5	50	58	-	0	-

Huecos en el separador					
		S (m ²)	$R_{A,tr}$ (dBA)	R_A (dBA)	ΔR (dB)
Ventanas, puertas y lucernarios	Hueco 1	3	36	40	-1
	Hueco 2	0	0	0	0
	Hueco 3	0	0	0	0
	Hueco 4	0	0	0	0



Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.

Vías de transmisión aérea directa o indirecta			
Vías de transmisión aérea	transmisión directa I	$D_{n,e1,A}$ (dBA)	-
	transmisión directa II	$D_{n,e2,A}$ (dBA)	-
	transmisión indirecta	$D_{n,s,A}$ (dBA)	-

Tipos de uniones e índices de reducción vibracional				
Encuentro	Tipo de unión	K_{Ft}	K_{Fd}	K_{Dr}
fachada - suelo	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 3)	17,77	12,77	17,77
fachada - techo	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 3)	17,77	12,77	17,77
fachada - pared	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 2)	12,93	5,00	12,93
fachada - pared	Unión de elementos homogéneos y fachadas ligeras (orientación 2)	10,09	5,00	10,09

Transmisión de ruido del exterior				
		Cálculo	Requisito	
Aislamiento acústico a ruido aéreo	$D_{2m,nf,Atf}$ (dBA)	37	30	CUMPLE



ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL

L'obra de la reforma parcial de la Llar Sant Joan de Déu de Manresa es realitzarà en una única fase.

Previ al començament s'ha de considerar especialment:

- Estudiar sistemes d'accés a l'obra del personal i els materials, evacuació de runa, etc sense afectar al funcionament de l'edifici.
- Hi ha funcions, instal·lacions o serveis que no poden deixar de funcionar i, en conseqüència les intervencions que s'hagin de realitzar als mateixos, requeriran la construcció d'instal·lacions provisionals.
- Les operacions que generin soroll o molèsties hauran de realitzar-se amb les precaucions necessàries o en un horari compatible amb els diferents usos de cada zona.
- Caldrà establir un pla de protecció amb xarxes a les plantes inferiors durant tot el procés d'enderroc per evitar caiguda de material. També caldrà adaptar-se a les disponibilitats per executar aquestes partides, ja que la planta soterrani de l'ala sud-est està ocupada i s'haurà d'estudiar un pla de fases consensuat amb la propietat.
- S'haurà de tenir molt en compte el tancat de l'obra en cada moment i en cada fase o situació a fi de garantir la seguretat no sols de l'obra, sinó també dels usuaris de l'edifici en funcionament.
- Les ofertes hauran d'incloure els sobrepreus generats per totes aquestes circumstàncies, les complexitats logístiques (emmagatzematge, transport i elevació dins l'obra), les obres i proteccions provisionals que hagin de realitzar-se, instal·lacions provisionals, etc

PROGRAMA DE TREBALL

El contractista, juntament amb la seva oferta econòmica, proposarà un termini d'execució de les obres, i previ a la contractació, realitzarà una planificació detallada dels treballs, en col·laboració amb els diversos industrials que han d'intervenir, i concretant totes les marques i tipus de materials, sistemes constructius i industrials, d'acord amb el projecte. La proposta haurà de ser consensuada amb tots els industrials intervinents i acceptada per tots els agents implicats: propietat, arquitectura, enginyeria d'instal·lacions, direcció d'execució d'arquitectura i instal·lacions, etc.

Serà una planificació real, amb temps de comanda de materials estudiats i planificació de la mà d'obra necessària en cada moment de l'obra.

Es farà un seguiment setmanal de la planificació consensuada per part de tots els agents.

TERMINI D'EXECUCIÓ

S'estima un temps d'execució de les obres de **6 mesos**.



MA ANNEXOS A LA MEMÒRIA

PROJECTE D'EXECUCIÓ D'INSTAL·LACIONS

ANNEX JUSTIFICACIÓ CTE DB SI

MEMÒRIA TÈCNICA D'ESTRUCTURA

PROJECTE EXECUTIU DE INSTAL·LACIONS

DESCRIPCIÓ Projecte executiu de instal·lacions de la REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A MANRESA al municipi de Manresa

SITUACIÓ c/Saleses 16, 08240
Manresa

PROMOTOR FUNDACIÓ GERMÀ
TOMÀS CANET

DATA juliol 2022

REVISIÓ 00



ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	4
1.1	OBJECTE	4
1.2	SITUACIÓ	4
1.3	ABAST DEL PROJECTE	4
1.4	NORMATIVA	5
2	MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	7
2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ	7
2.2	CONNEXIÓ XARXA	8
2.3	MATERIALS	8
2.4	CRITERIS DE DIMENSIONAT	9
3	MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	9
3.1	ESCOMESA I COMPTATGE	9
3.2	DERIVACIÓ INDIVIDUAL	10
3.3	INSTAL·LACIÓ INTERIOR	10
3.4	VALVULERIA I ELEMENTS AUXILIARS	11
3.5	PRODUCCIÓ D'ACS	11
3.6	AÏLLAMENT DE CANONADES	11
4	CONTRIBUCIÓ MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PER CUBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITARIA	12
4.1	DEFINICIÓ DE LOS REQUISITS NORMATIUS. DEMANDA ACS	12
4.2	OCUPANTS	12
4.3	NORMATIVA MÉS DESFAVORABLE	13
4.4	PROPOSTA D'AEROTERMIA	14
4.5	ACLARIMENTS A LA NORMATIVA	15
4.6	CONDICIONANTS MÍNIMS	16
4.7	DADES DE LA TEMPERATURA EXTERIOR	18
4.8	CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA	18
4.9	SIMULACIÓ ENERGÈTICA	19
4.10	CONSIDERACIONS A LA NORMATIVA COBERTURA 100% DEMANDA ACS RENOVABLES	22
4.11	MONITORITZACIÓ PER BOMBA DE CALOR	26
5	MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CONTROL I MONITORITZACIÓ	28
5.1	ABAST DE LA MONITORITZACIÓ	28
5.2	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA	28
5.3	PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR PER GEOTÈRMIA	29
5.4	SISTEMA DE PRODUCCIÓ DE AEROTERMIA PER ACS	29
5.5	MONITORITZACIÓ FOTOVOLTAICA	30
5.6	PLATAFORMA DE CONSUM ENERGÈTIC I VARIABLES A MONITORITZAR	31

6	MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ.....	31
6.1	ESCOMESA.....	31
6.2	LÍNIA GENERAL.....	32
6.3	INSTAL·LACIÓ INTERIOR.....	32
6.4	QGD.....	32
6.5	CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES.....	33
6.6	CONDUCCIONS SOTA TUB.....	34
6.7	CABLEJAT.....	34
6.8	POSTA A TERRA.....	38
6.9	CÀLCULS ELÈCTRICS.....	39
7	MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATZACIÓ.....	40
7.1	CONDICIONS INTERIORS.....	40
7.2	CONDICIONS EXTERIORS.....	40
7.3	NIVELL D'OCUPACIÓ.....	41
7.4	RESUM DE LES NECESSITATS TÈRMiques DE L'EDIFICI.....	41
7.5	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ.....	41
7.6	CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ.....	42
7.7	UNITATS INTERIORS.....	43
7.8	INSTAL·LACIÓ INTERIOR.....	43
7.9	CONDUCTES AIRE.....	44
7.10	COMPTATGE D'ENERGIA CALORÍFICA.....	44
8	MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ.....	44
8.1	CAMPANA DE CUINES.....	44
8.2	VENTILACIÓ.....	45
8.3	CABALS DE VENTILACIÓ.....	45
8.4	DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA DE RECUPERACIÓ AIRE.....	45
8.5	COMPORTES DE REGULACIÓ.....	47
9	MEMORIA DE LA INSTALACIÓ DE PCI.....	47
9.1	EXTINTORS.....	47
9.2	BIES.....	48
9.3	DETECCIÓ INCENDIS.....	49
10	MEMORIA DE LA INSTALACIÓ DE TELECOMUNICACIONS.....	49
10.1	SISTEMA DE CABLEJAT TELEFONIA.....	49
10.2	SISTEMA DE CABLEJAT ESTRUCTURAT.....	50
10.3	CONDICIONS DE INSTAL·LACIÓ CABLEJAT ESTRUCTURAT.....	53
11	CONCLUSIONS.....	55

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte

L'objecte de la present documentació és establir els condicionants necessaris per a l'execució d'una Reforma parcial d'un edifici destinat a Centre de Acollida, corresponent a habitacions i espais comuns, mitjançant la documentació corresponent a les instal·lacions.

Aquesta documentació es compon d'una MEMÒRIA descriptiva, que estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució, i dels corresponents MESURAMENTS i PLANS, en què s'estableix la geometria i especejament de tots els elements constructius, així com els seus condicionants.

1.2 Situació

L'edifici es troba ubicat al carrer Saleses, 16 08240 del municipi de Manresa.

1.3 Abast del projecte

L'abast dels treballs, objecte d'aquest projecte, és el càlcul, el disseny i l'especificació de les instal·lacions de l'edifici, d'acord amb els conceptes següents:

- Instal·lació de Sanejament
- Instal·lació de fontaneria
- Instal·lació de baixa tensió i posada a terra
- Instal·lació de climatització
- Instal·lació de ventilació
- Instal·lació de telecomunicacions
- Instal·lació d'extinció d'incendis
- Queden exclosos del present projecte els conceptes següents:
- Escamesa i estudis tècnics-econòmics dels diferents subministraments (electricitat, aigua, sanejament)

1.4 Normativa

Per a la redacció d'aquest projecte, així com per a l'execució de les instal·lacions corresponents, seran d'aplicació les normes següents:

- R.D. 1995/2000, d'1 de desembre, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació (Reial Decret 3275/1982, de 12 de novembre del M^e d'Indústria i Energia, B.O.E. 01-12-82) i Instruccions tècniques complementàries a l'esmentat reglament de 25 -10-84.
- Conservació d'energia. La Llei 40/1994, de 30 de desembre, d'ordenació del sistema elèctric nacional deroga aquesta Llei en allò que s'oposi al que disposa aquesta (disp. derogatòria única. 1). B.O.E. 23; 27.01.81 Llei 82/1980, del 30 de desembre, de la Prefectura de l'Estat. B.O.E 108; 06.05.82 Ampliació de la Llei 82/1980.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Complementàries segons Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost de 2002 BOE núm. 224 de data 18 de setembre de 2002 i les seves Instruccions Complementàries.
- Reglament de verificacions elèctriques i regularitat en el subministrament d'energia.
- Normes UNE, CEI i EN de compliment obligat.
- Normes particulars de la companyia subministradora d'energia elèctrica
- RD 1736/1998, de 31 juliol, pel qual s'aprova el reglament de desplegament del títol III de la Llei general de telecomunicacions, en allò relatiu al servei universal de telecomunicacions, i les obligacions de servei públic les obligacions de caràcter públic en la prestació dels serveis i en l'explotació de les xarxes de telecomunicacions. BOE 05/09/1998.
- RD-Llei 1/1998, de 27 de febrer, sobre infraestructures comunes als edificis per a accessos als serveis de telecomunicació. BOE núm. 51 28/02/1998.
- RD 279/1999, de 22 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. BOE 09/03/99.
- Codi tècnic de l'edificació Reial decret 314/2006 de 17 de març.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- RD 909/2001, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. BOE 28/07/2001.

- RD 1027/2007, de 20 de juliol de 2007, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). BOE 29/08/07.
- RD 1244/1979, de 4 d'abril de 1979, pel qual s'aprova el Reglament d'Aparells a Pressió. BOE núm. 128, de 29 de maig de 1979.
- REIAL DECRET 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seues instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11.
- Aigües residuals. Normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. RD 11/1995 de 28 de desembre. BOE núm. 312 30-12-1995. Adapta la Directiva 91/271/CEE.
- RD 509/1996 de 15 de març de desenvolupament del RD-Llei 11/1995 de 28-12, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. BOE núm. 77 29/03/1996.
- Normes generals de seguretat i higiene del Ministeri de Treball.
- Ordenances municipals de l'Ajuntament corresponent, en aquest cas, de Manresa
- Plec de condicions tècniques del projecte.

2 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

2.1 Descripció general de la instal·lació

La instal·lació de sanejament de l'edifici està formada per una xarxa separativa d'aigües pluvials i fecals. El seu disseny i dimensionament s'han projectat segons els criteris marcats al Codi tècnic de l'edificació. Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS) 13.5 Exigència bàsica HS 5: Evacuació d'aigües.

El sanejament s'ha projectat de la manera convencional, usant desguassos, baixants, col·lectors penjats i col·lectors soterrats que conduiran les aigües a l'exterior de l'edifici. Un cop als exteriors de la urbanització, els col·lectors generals d'aigües fecals i pluvials es canalitzaran fins als col·lectors de sanejament municipal.

Per dissenyar els Ø de desguàs de cada aparell s'utilitzen les indicacions de la taula 4.1 de la Secció HS-5. Paral·lelament, per al càlcul del diàmetre dels baixants es fa servir la taula 4.4.

Les aigües fecals i pluvials recollides als blocs d'habitatges es condueixen a connexions a la xarxa municipal de clavegueram segons plànols.

2.1.1 Aigües fecals

S'ha dissenyat tota la instal·lació d'afectació en compliment de la secció HS-5 del document HS de la CTE.

Aquest projecte contempla l'evacuació dels nuclis de lavabos indicats en plànols mitjançant canonades i accessoris destinats a la conducció de desguassos, de PP tricapa segons UNE EN 1329 per a tota la instal·lació interior, i tots els aparells estaran proveïts de sifons.

La instal·lació de sanejament té per objecte l'evacuació i la recollida dels aparells sanitaris i embornals de les sales tècniques de l'edifici.

La instal·lació estarà formada bàsicament per desguassos individuals d'aparells i elements amb necessitat d'evacuació, baixants i col·lectors horitzontals d'evacuació general.

Els baixants efectuaran el recorregut per patis o forats previstos per arquitectura o juntament amb pilars i elements estructurals pel seu millor suport.

El desguàs dels aparells sanitaris s'efectuarà pel sostre fals de la planta inferior fins a connectar al baixant. El desguàs dels aparells sanitaris suspesos que es troben propers als baixants s'executaran encastats.

Les instal·lacions de baixants d'aigües disposaran d'un sistema de ventilació primària, format per la prolongació del mateix baixant fins a la coberta de l'edifici.

Els baixants es conduiran verticalment per patis d'instal·lacions, buits previstos per arquitectura o al costat de pilars, des del sostre fins a terra de planta baixa, on es fa la

recollida horitzontal principal que condueix les aigües fins al sanejament exterior de la urbanització.

Tota la instal·lació s'executarà seguint les indicacions del DB HS-5 del CTE.

2.1.2 Aigües pluvials

No s'intervé en aquesta tipologia de instal·lació.

2.1.3 Ventilacions

Es preveu la canonada de PP tricapa segons UNE EN 1329 fins a planta coberta per realitzar la ventilació primària dels muntants verticals de sanejament per un correcte funcionament de la instal·lació mitjançant vàlvules airejadores.

El muntatge estarà d'acord amb les indicacions del DB HS-5 del CTE i la vàlvula no arribarà fins a la planta coberta, tal com s'indica en plànols, per un funcionament correcte de la instal·lació mitjançant vàlvules airejadores

2.2 Connexió xarxa

Tota la instal·lació serà executada segons criteris indicats al punt 5 del Document HS del CTE.

La xarxa de sanejament soterrada ha dimensionat tenint en compte els pendents d'evacuació de manera que la velocitat de l'aigua no sigui inferior de 0,3m/s (per evitar que es dipositin materials a la canalització) i no superior a 6m/s (evitant sorolls i la capacitat erosiva o agressiva del fluid a altes velocitats).

El sistema utilitzat per la xarxa soterrada serà mitjançant arquetes i col·lectors conduïts fins al pou general, definit en plans.

S'ubicarà un sífó general de PVC a la planta baixa que delimitarà la connexió amb la xarxa de sanejament. Aquest sífó estarà ventilat mitjançant una canonada de ventilació fins a planta coberta.

La xarxa soterrada de sanejament principal es realitzarà amb canonada de PVC per a execució soterrada segons normes UNE-EN 1295 i UNE-EN 1852 amb accessoris d'unió del mateix material mitjançant junt elàstica amb gruix mínim de paret SDR41 rigidesa anular nominal SN4 Aquest material permet profunditats d'enterrament importants i sobrecàrregues de pes per trànsit rodat per la seva elevada resistència a l'esclafament les deformacions.

2.3 Materials

El material emprat pels desguassos, baixants, desplaçaments i col·lectors penjats de la xarxa de sanejament d'aigües fecals serà el tub de PP tricapa segons UNE EN 1329, amb accessoris d'unió mitjançant junta elàstica del mateix material.

Tots els aparells sanitaris d'aquesta instal·lació disposaran de sifó individual per evitar la transmissió d'olors des de la xarxa de sanejament a l'interior dels locals.

A les zones de sales de màquines, locals tècnics, patis i locals o zones humides s'ha previst instal·lar claveguerons sifònics per a la recollida d'aigües, i reixes de recollida segons els casos.

La xarxa soterrada de sanejament principal es realitzarà amb canonada de PVC per a execució soterrada segons normes UNE-EN 1295 i UNE-EN 1852 amb accessoris d'unió del mateix material mitjançant junt elàstic amb espessor mínim de paret SDR41 rigidesa anular nominal SN4 Aquest material permet profunditats d'enterrament importants i sobrecàrregues de pes per trànsit rodat per la seva elevada resistència l'esclafament i les deformacions.

2.4 Criteris de dimensionat

APARATOS SANITARIOS USO PÚBLICO		
Aparatos	Unidades de desagüe UD	Diámetro mínimo sifon y derivación (mm)
Lavabo	2	40
Bidé	3	40
Ducha	3	50
Bañera	4	50
Inodoro con cisterna	5	100
Inodoro con fluxor	10	100
Urinario suspendido	2	40
Vertedero	8	100
Fregadero	6	50

3 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

3.1 Escomesa i comptatge

La instal·lació d'aigua freda per a proveïment a l'edifici s'inicia en una connexió de servei d'aigua procedent de la xarxa d'abastament exterior pel lloc indicat als plànols. La connexió de servei es realitzarà amb canonada soterrada per rasa fins a escometre a la zona prevista per contenir el comptador instal·lat en armari exterior.

La canonada soterrada des de la connexió de servei exterior fins a l'interior de l'edifici es realitzarà amb canonada de polietilè tipus (PE-63) segons norma UNE-EN 12201-2 sèrie S5 (PN 16 kg/cm²), amb accessoris del mateix material segons norma UNE-EN 12201-3; anirà muntada a l'interior de rasa segons les especificacions del fabricant de la canonada.

Les característiques de la connexió de servei es descriuen a continuació:

Cabdal Actuació	nominal	Ø comptador	Tipo comptador	Ø escomesa
5,64m ³ /h		-	-	DN63

Tota la instal·lació estarà subjecta al compliment del document DB HS del CTE d'aplicació.

3.2 Derivació Individual

Partint de la bateria on es deixaran previstes les claus de pas d'entrada i eixida de comptadors, es connectarà amb canonada de polietilè de diàmetre Ø32 i Ø25mm per als habitatges i de diàmetre Ø25mm per serveis comuns.

Les derivacions individuals des de la sortida de comptadors es canalitzaran pels muntants de planta baixa i es derivaran cap a cada habitatge seguint el traçat indicat als plànols.

3.3 Instal·lació interior

D'acord amb les especificacions de plànols, s'entrarà a les habitacions amb canonada de polietilè de 25mm. Es col·locarà una clau general d'entrada a la habitació.

La distribució interior es farà passant els tubs de polipropilè per al sostre de la habitació.

Tota la distribució dels punts d'aigua es realitzarà d'acord amb l'esquema de distribució de canonada que s'acompanya, i es realitzarà l'alimentació als nuclis definits en projecte. Tota la instal·lació de fontaneria anirà aïllada amb conquilla elastomèrica segons indicacions del RITE d'aplicació i amb tub corrugat als trams finals de connexió o quan vagin encastades.

Tota la instal·lació interior serà amb polietilè UNE EN 12201 per a instal·lacions d'aigua freda i per a instal·lacions d'aigua calenta.

La suportació de les canonades de subministrament d'ACS es farà d'acord amb la norma UNE 100-152/1.988.

Per a la posada en marxa del sistema es tindrà en consideració realitzar la prova d'estanqueïtat segons la norma UNE 100 a 151/1.988.

Totes les canonades seran degudament senyalitzades d'acord amb el Document HS del CTE, i discorreran respectant les distàncies mínimes indicades en normativa.

Tota la instal·lació serà provada a 10kg de pressió durant mitja hora, per tal de garantir-ne l'estanqueïtat.

A totes les zones humides es col·locaran claus de pas encastades tal com indica la normativa.

3.4 Valvuleria i elements auxiliars

Les vàlvules que es muntaran a la xarxa de distribució d'aigua freda i calenta seran del tipus bola de llautó per a diàmetres inferiors o iguals a dues polzades i del tipus papallona per als diàmetres superiors.

A l'interior dels banys petits i locals amb consum d'aigua, s'instal·laran vàlvules de pas a l'alimentació abans d'efectuar la distribució a l'interior de cada local.

Les canonades de polipropilè, amb l'objectiu d'absorbir les dilatacions d'aquest material, estaran allotjades a l'interior de mitjacanyes d'acer galvanitzat de suport.

Les canonades de polipropilè, amb l'objectiu de dissimular les dilatacions d'aquest material, s'allotjaran als recorreguts principals a l'interior de safates tipus reixa de suportació.

Es col·locaran vàlvules de pas a cada alimentació a un grup o zona de serveis, d'aquesta manera es faciliten els treballs de reparació i manteniment en poder sectoritzar la xarxa de distribució.

Les canonades disposaran d'unions flexibles als punts on creuin juntes de dilatació de l'edifici, capaces d'absorbir els moviments i les dilatacions que es puguin produir, reduint així les tensions en els suports i en la canonada.

Els muntants disposaran a la base de vàlvules antiretorn i d'una clau de pas amb aixeta o tap de buidatge, situades en zona registrable

3.5 Producció d'ACS

Es preveu la producció d'ACS mitjançant un equip aerotèrmia. El sistema consisteix en un hidrokit, que és l'equip que genera la producció d'ACS. El dipòsit d'acumulació serà de 1750l, dividits en dos dipòsits de 1000 i 750l.

3.6 Aïllament de canonades

S'aïllaran totes les canonades d'aigua freda per evitar condensacions. No s'aïllaran les canonades de buidatge, claveguerons i sortides de vàlvula de seguretat. També es deixaran sense aïllar les canonades de baixada d'alimentació als aparells sanitaris, però es protegiran amb tub de material plàstic lliure d'halògens corrugat per facilitar-ne la dilatació lliure i evitar el contacte entre el material d'obra i les canonades.

L'aïllament escollit és a base de camisa aïllant sintètica de conductivitat tèrmica menor que $0,04 \text{ W/m}^2$ i de 10mm amb barrera de vapor, amb accessoris aïllats a base del mateix material.

Un cop acabada la instal·lació de les canonades, aquestes se senyalitzaran amb cinta adhesiva de colors normalitzats, segons normes DIN, en trams de 2 a 3m de separació i coincidint sempre als punts de registre, tocant a vàlvules o elements de regulació.

Totes les canonades d'ACS hauran d'estar aïllades amb un aïllament que compleixi la normativa vigent ITE 03.12 i Apèndix 03.1 del RITE d'aplicació.

L'aïllament escollit està en base de camisa aïllant sintètica de conductivitat tèrmica menor a 0,04 W/m² i de 30mm de gruix per a diàmetres de canonada de 50 mm o superiors i de 20 mm de gruix per a diàmetres de canonada inferiors, amb accessoris aïllats a base del mateix material.

4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PER CUBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITARIA

4.1 Definició de los requisits normatius. Demanda ACS

HE4. Contribució solar mínima de ACS

Per a la producció d'aigua calenta sanitària, es compararà un sistema de caldera de condensació amb plaques solars amb una bomba de calor alta temperatura per la producció de ACS amb un sistema previst d'un acumulador centralitzat d'ACS de 1500l de capacitat situat en un espai tècnic de la coberta. Aquest sistema compleix amb els requeriments del CTE i decret d'ecoeficiència i la justificació es troba més endavant en aquest mateix informe.

HE5. Contribució fotovoltaica mínima de energia elèctrica

Al tractar-se d'una reforma d'un edifici consolidat amb llicència, i considerant-se que, aquesta reforma és inferior a 3.000m², d'acord amb el article 82-4 de la Ordenança de Medi Ambient on indica els usos afectats són:

a) Comercial, allotjament o qualsevol altre servei obert al públic no inclòs en altres epígrafs d'aquest article: superior a 3.000m²

Per tant, al ser una intervenció inferior a 3.000m², es considera que aquest no li serà d'aplicació.

4.2 Ocupants

La reforma del edifici avarca un total de 18 habitacions, per tant, es considera que per el càlcul de ocupacions un total de 18 persones, ja que les habitacions són individuals.

TIPOLOGIA	Nombre Habitacions Individuals	Persones per habitació	TOTAL OCUPANTS
Habitacions	14	1	14

Individuals			
Habitacions Dobles	4	3	12
Habitacions Triples	2	4	8
TOTAL			34

4.3 Normativa més desfavorable

Es defineixen els diferents punts de disseny que indica la normativa de compliment. Les següents taules indiquen els paràmetres de disseny segons la normativa d'aplicació, per veure els paràmetres més restrictius.

Segons la normativa que s'utilitza, s'obtindrà un número de persones total a la Reforma. A partir del número de dormitoris de cada habitació i multiplicant els factors que s'especifiquen a cada normativa, s'obté el número total de persones.

La contribució mínima per a cada normativa s'expressa a la següent taula. S'utilitzarà el valor més desfavorable per complir amb les tres normatives, en aquest cas l'Ordenança de Barcelona, amb una contribució mínima del 60%. Els valors comparatius totals s'observen a la següent taula:

Normativa	Nombre persones	Consum diaris l/persona	Demanda ACS a 60°C	Zona climàtica	Contribució mínima	Demanda energètica a 60°C	Contribució mínima
Decret Ecoeficiència 21-2006	34	28	952l/dia	III	50%	1.833kcal/h	916kcal/h
Codigo tècnico edificacion	34	28	904l/dia	II	60%	1.741kcal/h	1.045kcal/h

(*) Es considera un consum de Pensions/Hostals

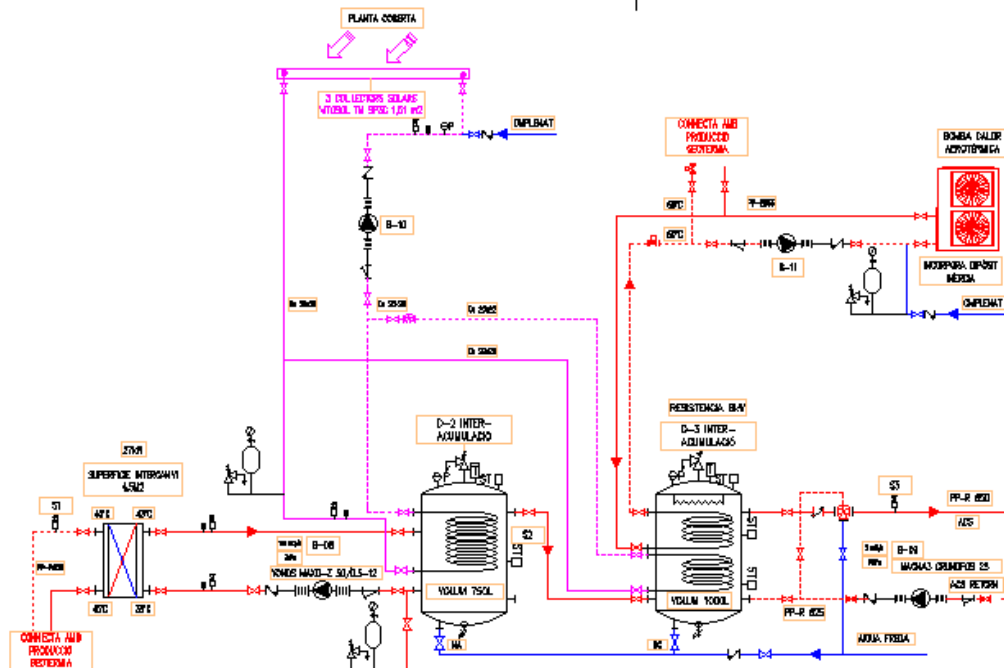
Per tant, les necessitats a cobrir amb el sistema de captació solar tèrmica serà de 1.045kcal/h, complint amb la normativa més desfavorable, que en aquest cas és el DB HE4.

4.4 Proposta d'aerotermia

Es proposa per la producció de ACS una bomba de calor aerotèrmica centralitzat d'alta temperatura.

Aquest sistema té la finalitat de escalfar un dipòsit de ACS de 1750l (1x750l+1x1000l) ubicat en la coberta del edifici.

L'abast del projecte serà el càlcul, el disseny i l'especificació d'una instal·lació de bomba de calor solar-tèrmica centralitzada per la Reforma que es realitza, per a la substitució de les plaques solars tèrmiques de l'edifici.



	REFORMA
Proposta	1 unitat BAEHEAT 40kW
Ubicació	PI Baixa

4.5 Aclariments a la Normativa

Amb els canvis de polítiques medi ambientals a la unió Europea i amb l'aposta clara d'aquesta per les energies renovables, s'ha impulsat l'evolució de noves tecnologies com a energia renovable com son l'aerotèrmica (que és la que es vol implantar en aquests habitatges), la geotèrmia,...

Normativa i documentació de referència:

- Directiva 2009/28/CE annex VII, "Decisión de la Comisión de 1 de marzo 2013 (2013/114/UE)"
- "Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios", IDAE, febrer 2014.
- PROCEDIMENT DE JUSTIFICACIÓ PER A LA SUSBTITUCIÓ DE L'APORTACIÓ SOLAR MÍNIMA (SOLAR TÈRMICA) PER A LA PRODUCCIÓ DE ACS MITJANÇANT UNA BOMBA DE CALOR
- Secció HE-4 del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) setembre 2013.
- Ordenança Solar del Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona

- f) R.I.T.E.
- g) Decisió de la UE 2013/11/UE (energia renovable sempre que SPF >2,5
- h) Norma EN 14825:2012 per establiment de valor SCOPnet – SPF.

En aquest informe es fa un estudi energètic per aclarir si l'opció proposada tipus aerotèrmia té un estalvi equivalent o superior d'emissions de CO₂ a les que aconseguiríem amb una instal·lació de plaques solars tèrmiques per a les necessitats d'ACS.

4.6 Condicionants mínims

A continuació s'exposen els condicionants mínims que haurà de complir la instal·lació de referència per donar compliment a la normativa i així poder argumentar-ne la justificació, considerant la justificació les condicions d'exempció de l'article 81-7, de l'OMA:

- Cobertura del 100% de la demanda d'ACS amb fonts d'energia renovables, gratuïtes o residuals
- Balanç d'emissions comparatiu entre el sistema de referència i l'alternatiu, favorable a l'alternatiu

A la vegada s'aplicaran també els següents condicionants:

- El valor de SPF ha de ser superior a 2,5
- Les emissions CO₂ equivalents de la BC han de ser iguals o inferiors que les de l'escenari de referència solar tèrmica + caldera
- L'energia renovable aprofitada per la BC (ERES) ha de ser igual o superior a la demanda d'ACS +pèrdues:

$$ERES = Q_{usable} \times (1-1/SPF) > Demanda ACS + pèrdues tèrmiques$$

4.6.1 Obtenció del SPF

Els condicionants per la obtenció del SPF seran els següents:

- El càlcul del SPF s'haurà de fer per a cada màquina i no per el sistema en global. Només es tindrà en compte l'energia renovable aprofitada per la primera etapa.
- S'hauran d'indicar les condicions d'assaig del COP nominal de la màquina i justificar amb el corresponent certificat, per als diferents serveis o règims de treball (ACS, calefacció)
- S'hauran d'indicar la temperatura d'impulsió i les condicions de treball de temperatura ambient per als diferents serveis o règims de treball (ACS, calefacció)

- SPF: S'haurà de corregir el COP d'assaig a les condicions reals de treball d'acord al procediment publicat per l'IDAE "Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios"
- Es pot estimar un SPF per servei o règim de treball (ACS, calefacció) o bé un SPF ponderat en funció de les hores de funcionament anuals estimades per a cada servei

D'acord amb el exposat, s'adjunta el document tècnic amb l'assaig segons la UNE 14825 a una temperatura fixe de 65°C de producció:

BAETULENN							
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA EN 14825							
EQUIPO		BAEHEAT B10 BHTCPE020A					
Air-to-water heat pump: [yes/no] Bomba de calor aire-agua: [si / no]		YES / SI					
Water-to-water heat pump: [yes/no] Low-temperature heat pump: [si/no]		NO / NO					
Equipped with a supplementary heater: [yes/no] Equipado con un calentador suplementario: [si/no]		NO / NO					
Heat pump combination heater: [yes/no] Calentador combinado con bomba de calor: [si/no]		NO / NO					
VERY HIGH temperatura application (55/65) / WARM climate conditions MUY ALTA temperatura de aplicación (55/65) / condiciones de clima CÁLIDO							
Item Elementos	Symbol Símbolo	Value Valor	Unit Unidad	Item Elementos	Symbol Símbolo	Value Valor	Unit Unidad
Rated heat output				Seasonal space heating energy efficiency			
Potencia calorífica nominal				Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios			
	Prated	17,4	kW		η _s	99,8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T _j Capacidad declarada de calefacción para carga parcial a temperatura interior 20 °C y temperatura exterior T _j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T _j Coeficiente de rendimiento declarado o relación de energía primaria para carga parcial a temperatura interior 20 °C y temperatura exterior T _j			
T _j = + 2 °C	P _{dh}	17,4	kW	T _j = + 2 °C	COP _d	2,22	-
T _j = - 7 °C	P _{dh}	19,74	kW	T _j = - 7 °C	COP _d	2,5	-
T _j = - 12 °C	P _{dh}	22,03	kW	T _j = - 12 °C	COP _d	2,7	-
T _j = bivalent temperature T _j = temperatura bivalente	P _{dh}	17,4	kW	T _j = bivalent temperature T _j = temperatura bivalente	COP _d	2,22	-
Bivalent temperature Temperatura bivalente	T _{blv}	2	°C	Heating water operating limit temperature Temperatura límite de funcionamiento del agua de calefacción			
Degradation co-efficient (Δ) Coeficiente de degradación (Δ)	C _{dh}	0,9	-		WTOL	65	°C
Power consumption in modes other than active mode Consumo de energía en modos distintos al modo activo				Other items Otros elementos			
Off mode Modo Off	POFF	0	kW	Capacity control Control de capacidad			
Thermostat-off mode Modo Termostato Off	PTO	0,012	kW	Supply temperature Temperatura impulsión			
Standby mode Modo Standby	PSB	0,013	kW	Sound power level, indoors/outdoors Nivel de potencia de sonido, Int./ext.			
Crankcase heater mode Modo calentador de cárter	PCK	0,05	kW		L _{wa}	0/70	dB
Very high temperature application, 65 °C Muy alta temperatura de aplicación, 65 °C							
Item Elementos	Symbol Símbolo	Value Valor	Unit Unidad				
P designh.: Warmer Climate conditions P designh.: Condiciones climáticas más cálidas							
	Prated	17,4	kW				
Seasonal space heating energy efficiency, Warm Climate conditions Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios, condiciones climáticas cálidas					η _s	99,8	%
Annual Energy consumption, Warmer Climate conditions Consumo anual de energía, condiciones climáticas más cálidas					QHE	9482	kWh
SCOP, Warmer Climate conditions SCOP, condiciones climáticas más cálidas					-	2,57	-

SPF = 2,57

4.7 Dades de la temperatura exterior

Es prenen les dades de temperatura exterior de la instal·lació de l'Estació Meteorològica Bages indicades a la Guia tècnica de condicions climàtiques exteriors de projecte, (Guia editada pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç a través de l'Institut per a la diversificació i Estalvi de l'Energia a Madrid, Juny 2010):

	Temperatura seca mitja mensual (°C)
Gener	9,1
Febrer	9,9
Març	12,2
Abril	14,4
Maig	17,8
Juny	22,1
Juliol	24,4
Agost	24,9
Setembre	22
Octubre	18,3
Novembre	12,8
Desembre	9,5

4.8 Càlcul de la Demanda Energètica

4.8.1 Demanda de ACS

Es realitza el càlcul de la Demanda de ACS segons els paràmetres indicats en el Decret de Ecoeficiència i DB HE-4 del CTE, essent el més desfavorable DB HE4. Per tant, la simulació es realitzarà mitjançant aquests paràmetres.

ZONA: C2 (III)

LITRES / DIA HABITATGES: 28l per persona, tenint en compte 34 persones a l'edifici a 60°C.

CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA: 60% segons DB HE4. **Essent el DB HE4 la normativa més restrictiva, al tractar-se de un consum de 28l per persona.**

CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA: 60% segons DB HE 4

Les necessitats energètiques de la Reforma són de 20.683kWh/any per la producció d'ACS, (s'ha considerat un 9% de pèrdues per distribució i acumulació), de les quals s'han de cobrir el 60% amb una instal·lació de plaques solar.

És a dir, s'han de cobrir 12.410KWh/Any, segons la taula adjunta:

mes	nº dias/mes	temp. Aigua freda °C	Demanda a 60°C l/dia	Demanda ACS kWh+9% pèrdues/mes	Contribució renovable 60%
gener	31	9	952	1903	1142
febrer	28	10	952	1685	1011
març	31	11	952	1828	1097
abril	30	12	952	1733	1040
maig	31	14	952	1716	1030
juny	30	17	952	1553	932
juliol	31	19	952	1530	918
agost	31	19	952	1530	918
setembre	30	17	952	1553	932
octubre	31	5	952	2052	1231
novembre	30	12	952	1733	1040
desembre	31	10	952	1866	1119
TOTAL	365	12,92		20683	12410

4.9 Simulació Energètica

A continuació es realitzarà la simulació energètica comparativa amb els sistemes indicats a continuació:

- Caldera gas natural amb recolzament de plaques solars
- Unitat aerotèrmia Alta temperatura per la producció ACS

4.9.1 Solució amb Caldera de gas natural amb plaques solars

A continuació s'exposa el desenvolupament amb el sistema de Caldera de gas natural i plaques solars tèrmiques de recolzament.

MES	dies/mes	Consum ACS a 60°C (l/mes)	Demanda ACS kWh+9% pèrdues/mes	Contribució renovable 60%	Consum caldera gas kWh	kC02 caldera gas	consum energia primària kWh
Gener	31	29295	1889	1133,44	821,33	206,98	977,39
Febrer	28	26460	1673	1003,68	727,30	183,28	865,49
Març	31	29295	1815	1088,99	789,13	198,86	939,06
Abril	30	28350	1721	1032,36	748,09	188,52	890,22
Maig	31	29295	1704	1022,32	740,81	186,68	881,57
Juny	30	28350	1541	924,82	670,16	168,88	797,49
Juliol	31	29295	1519	911,20	660,29	166,39	785,74

Agost	31	29295	1519	911,20	660,29	166,39	785,74
Setembre	30	28350	1541	924,82	670,16	168,88	797,49
Octubre	31	29295	2037	1222,34	885,75	223,21	1054,05
Novembre	30	28350	1721	1032,36	748,09	188,52	890,22
Desembre	31	29295	1852	1111,22	805,23	202,92	958,22
			20531,25	12318,75	8926,63	2249,51	10622,69

(*) Per a aquesta simulació, es considera un rendiment de caldera de 92%, (**) una taxa de conversió kWh kg de CO₂ de 0,252 (segons Valors aprovats per l'IDAE al document "Factores d'emissions de CO₂ i coeficients de pas a energia primària de diferents Fonts d'energia final consumides al sector d'edificis a Espanya", de 14 juny de 2016).

A la taula anterior, es pot apreciar que aquesta proposta expulsarà 2249,51kg de CO₂ i tindrà un consum d'energia primària de 10.622,69kWh.

4.9.2 Solució amb bomba de calor Alta temperatura

A continuació s'exposa el desenvolupament i justificació amb el sistema de bomba de calor aerotèrmica Alta temperatura.

Comprovació $SPF_{anual} > 2,5$

El primer pas abans de calcular el SPF és verificar que el SPF segons document IDAE "documento de prestaciones medias estacionales de la bomba de calor" és superior o igual a 2,5.

$$SPF = SCOP_{net} \times FP \times FC$$

Per realitzar aquest càlcul s'adjunta la fulla del fabricant amb l'assaig de la UNE 14.825 a una temperatura fixe de 65°C.

$$SPF = 2,57$$

Com es pot veure en la taula anterior, la mitja de COPs anuals = SPF = 2,57 > 2,5
CUMPLEIX

A continuació s'exposen els resultats que obtindrem amb una bomba de calor aire-aigua per a la producció d'ACS.

MES	T med (°C)	Demanda ACS kWh+9% pèrdues/mes	Rendiment SPF ACS	E_res ACS (kWh)	Consum elèctric ACS kWh	kCO2 emesos	Consum Energia Primària kWh	Porcentatge renovable
Gener	9,1	1903	2,57	1162,57	740,49	245,10	1443,96	61%
Febrer	9,9	1685	2,57	1029,48	655,72	217,04	1278,65	61%
Març	12,2	1828	2,57	1116,98	711,45	235,49	1387,33	61%
Abril	14,4	1733	2,57	1058,89	674,45	223,24	1315,18	61%
Maig	17,8	1716	2,57	1048,59	667,89	221,07	1302,39	61%
Juny	22,1	1553	2,57	948,59	604,20	199,99	1178,18	61%
Juliol	24,4	1530	2,57	934,62	595,30	197,04	1160,83	61%
Agost	24,9	1530	2,57	934,62	595,30	197,04	1160,83	61%
Setembre	22	1553	2,57	948,59	604,20	199,99	1178,18	61%
Octubre	18,3	2052	2,57	1253,75	798,57	264,33	1557,21	61%
Novembre	12,8	1733	2,57	1058,89	674,45	223,24	1315,18	61%
Desembre	9,5	1866	2,57	1139,78	725,97	240,30	1415,65	61%
		20683	2,57	12635,34	8047,99	2663,88	15693,58	61%

La taxa de conversió kWh a kg de CO₂ de 0,331 (segons document IDAE "FACTORES DE EMISIÓN DE CO₂ y COEFICIENTES DE PASO A ENERGIA PRIMARIA DE DIFERENTES FUENTES DE ENERGIA FINAL CONSUMIDAS EN EL SECTOR DE EDIFICIOS EN ESPAÑA" entrada en vigor a partir gener 2016).

En la taula anterior, es pot apreciar que aquesta proposta expulsarà 2123,70kg de CO₂ a l'edifici i tindrà un consum d'energia primària de 12.511,23kWh/any pel total de l'edifici.

4.9.3 Resum comparatiu dues solucions EDIFICI

En la taula següent, es pot apreciar que la solució d'aerotèrmia és més eficient, emet menys kg CO₂ i consumeix menys energia primària.

		BOMBA DE CALOR	INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA+CALDERA GAS NATURAL
ACS	DEMANDA ACS kWh	20.683	20.683
	Demanda ACS coberta per energia renovable	61%	60%
	Eficiència estacional equip	2,57	0,92
	Font d'Energia	ELECTRICITAT	GAS NATURAL
	Consum Energia final kWh	8.048	8.993
	Consum energia primària no renovable kWh	15.726	10.746
	Emissions de kg CO2	2.664	2.266

4.10 Consideracions a la Normativa Cobertura 100% demanda ACS Renovables

Per donar compliment a les consideracions d'exempció de l'article 81-7 de l'OMA:

- Cobertura del 100% de la demanda d'ACS amb fonts d'energia renovables, gratuïtes o residuals
- Balanç d'emissions comparatiu entre el sistema de referència i l'alternatiu, favorable a l'alternatiu

S'ha observat que el punt 2, referent al balanç d'emissions entre sistemes, queda plenament justificat en els punts anteriors.

Per justificar el punt 1 caldrà calcular l'Eres del sistema.

La quantitat d'energia aerotèmica capturada per les bombes de calor que cal considerar procedent de fonts renovables (Ets), a l'efecte de la directiva es calcula:

Per al càlcul del consum elèctric de la bomba de calor s'utilitzarà el valor del COP corresponent a la temperatura d'impulsió, i en el nostre cas:

- Temperatura impulsió 65°C (AT=10°C)
- Temperatura d'acumulació en tanc de 60°C

Aquest valor COP(*) serà el corresponent a valor indicat en el apartat 2.7.1, que és un valor de 2,57

Segons els punts indicats anteriorment, s'aporten els valors d'Eres (kWh), en funció dels COP del fabricant.

MES	T med (°C)	Demanda ACS kWh+9% pèrdues/mes	Rendiment SPF ACS	E_res ACS (kWh)	Consum elèctric ACS kWh	kC02 emesos	Consum Energia Primària kWh	Porcentatge renovable
Gener	9,1	1903	2,57	1162,57	740,49	245,10	1443,96	61%
Febrer	9,9	1685	2,57	1029,48	655,72	217,04	1278,65	61%
Març	12,2	1828	2,57	1116,98	711,45	235,49	1387,33	61%
Abril	14,4	1733	2,57	1058,89	674,45	223,24	1315,18	61%
Maig	17,8	1716	2,57	1048,59	667,89	221,07	1302,39	61%
Juny	22,1	1553	2,57	948,59	604,20	199,99	1178,18	61%
Juliol	24,4	1530	2,57	934,62	595,30	197,04	1160,83	61%
Agost	24,9	1530	2,57	934,62	595,30	197,04	1160,83	61%
Setembre	22	1553	2,57	948,59	604,20	199,99	1178,18	61%
Octubre	18,3	2052	2,57	1253,75	798,57	264,33	1557,21	61%
Novembre	12,8	1733	2,57	1058,89	674,45	223,24	1315,18	61%
Desembre	9,5	1866	2,57	1139,78	725,97	240,30	1415,65	61%
		20683	2,57	12635,34	8047,99	2663,88	15693,58	61%

Obtenint un Ets total per la Reforma:

- 12.635,34, per tant cobertura del 61% com a renovable

Per a l'obtenció del 100% del sistema i donar compliment amb el Punt 1 referent a la cobertura del 100% de la demanda d'ACS amb fonts d'energia renovable es proposa complementar la instal·lació amb plaques fotovoltaïques.

4.10.1 Justificació amb Plaques fotovoltaïques

Aquest apartat tindrà per objectiu el càlcul de la producció del restant d'energia per cobrir el 100% en renovables.

Segons l'apartat anterior s'observa que:

Reforma: 8047,99kWh s'hauran de produir mitjançant FV

A continuació s'indica el càlcul justificatiu:

DETALL AUTOCONSUM I COBERTURA					
MES	CONSUM TOTAL kWh	PRODUCCIÓ FV kWh	AUTOCONSUM DIRECTE kWh	RATI COBERTURA	EXCEDENTS kWh
GENER	12.892	3.509	2.569	20%	940
FEBRER	12.892	3.568	2.579	20%	989
MARÇ	12.892	4.939	3.049	24%	1890
ABRIL	12.892	5.477	4.690	36%	787
MAIG	12.892	6.413	5.372	42%	1041
JUNY	12.892	6.549	5.512	43%	1037
JULIOL	12.892	7.175	5.939	46%	1236
AGOST	12.892	6.032	5.141	40%	892
SETEMBRE	12.892	4.894	4.413	34%	481
OCTUBRE	12.892	3.504	3.325	26%	179
NOVEMBRE	12.892	2.675	2.099	16%	576
DESEMBRE	12.892	2.856	2.200	17%	656
TOTAL	154.700	57.592	46.888		10.704

MES	T med (°C)	Demanda ACS kWh+9% pèrdues/mes	Rendiment SPF ACS	E_res ACS (kWh)	Consum elèctric ACS kWh	Fotovoltaica kWh	Consum elèctric mode ACS kWh	kC02 emessos	Consum Energia Primària kWh	Percentatge renovable
Gener	9,1	1903	2,57	1162,57	740,49	371,82	368,67	122,03	1443,96	81%
Febrer	9,9	1685	2,57	1029,48	655,72	461,64	194,08	64,24	1278,65	88%
Març	12,2	1828	2,57	1116,98	711,45	692,98	18,47	6,11	1387,33	99%
Abril	14,4	1733	2,57	1058,89	674,45	799,32	0,00	0,00	1315,18	100%
Maig	17,8	1716	2,57	1048,59	667,89	968,46	0,00	0,00	1302,39	100%
Juny	22,1	1553	2,57	948,59	604,20	1013,16	0,00	0,00	1178,18	100%
Juliol	24,4	1530	2,57	934,62	595,30	1021,30	0,00	0,00	1160,83	100%
Agost	24,9	1530	2,57	934,62	595,30	898,36	0,00	0,00	1160,83	100%
Setembre	22	1553	2,57	948,59	604,20	689,96	0,00	0,00	1178,18	100%
Octubre	18,3	2052	2,57	1253,75	798,57	522,86	275,71	91,26	1557,21	87%
Novembre	12,8	1733	2,57	1058,89	674,45	375,94	298,51	98,81	1315,18	83%
Desembre	9,5	1866	2,57	1139,78	725,97	332,80	393,17	130,14	1415,65	79%
		20683	2,57	12635,34	8047,99	8148,60	1548,61	512,59	15693,58	100%

A continuació s'indica el resum de la instal·lació TOTAL amb el suport de Fotovoltaica:

	REFORMA
Nombre	66 plaques 455Wp
Superfície	250m ²
Orientació	35°
Inclinació	15°
Producció anual	57592kWh
Pèrdues	10%
Hores solar	1623,21h

Inversor	Huawei 30kW SUN 2000
----------	----------------------

(*) S'estima que la dedicació de la producció TOTAL de Fotovoltaica només serà del 20%.

4.10.2 Justificació de Ombres

Al tractar-se d'un edifici aïllat i una coberta neta de obstacles, es considera que no afecten les ombres.

4.11 Monitorització per bomba de calor

D'acord amb els requeriments de l'Ajuntament de Barcelona, cal sol·licitar que la instal·lació compti amb un sistema de monitorització de la potència calorífica subministrada pel sistema i, paral·lelament, quantificar el consum elèctric de la unitat aerotèrmica Q-TON.

La unitat Q-TON en no comptar dins dels seus sistemes de control integrats, amb un cabalímetre i sondes necessàries per quantificar l'energia tèrmica subministrada a la instal·lació, cal instal·lar de forma externa un mesurador d'energia.

Es proposa el mesurador d'energia Sedical Super estatic 440 amb capçal electrònic.



Les seves característiques principals són:

- Mateix sensor piezoelèctric per a totes les mides, substituïble sense afectar la verificació metrològica.
- Rang de cabals des de 1 m³/ha 1500 m³/h.
- Molt baix cost de manteniment.
- Materials resistents a la corrosió.

- Connexions roscades i embridades en funció de la mida.
- No cal trams d'estabilització fins a DN 40.
- No hi ha parts mòbils i, per tant, no es produeixen desgasts.
- Gran resistència a l'embrutament.
- Instal·lable en qualsevol posició i lloc.
- Ampli camp dinàmic de mesura
- 1: 100 per qp 1 a 25 m³/h.
- 1 : 50 per qp 40-400 m³/h.

A més, s'ha d'instal·lar un comptador elèctric de polsos a la línia d'alimentació elèctrica per la Q-TON (incloent-hi el consum de la unitat interior per l'eventual funcionament de la resistència elèctrica de suport) carril DIN. Els dos cables de lectura del comptador esmentat han de connectar al sistema de control integrat a la unitat interior, al connector disposat a aquest efecte.

El comptador ha de tenir amb les característiques següents:

- Secció cable lectura: 0-2,5 mm²
- Voltatge de polsos extern DC: 5-40 V (transistor output)
- Corrent màx: 100mA
- Longitud del pols: 100 ± 2,5 ms
- Freqüència de polsos: 100 imp/kWh
- Standard: IEC 62053-31

S'adjunta imatge del comptador proposat CARRIL DIN a quadre elèctric comunitari per monitoritzar els equips Q-TON.



Amb el que s'ha descrit anteriorment, l'usuari o gestor de la instal·lació podrà monitoritzar mitjançant els elements externs descrits, les dades d'energia elèctrica

consumida i energia tèrmica subministrada pel conjunt Q-TON i així poder monitoritzar el rendiment del sistema.

En cas que se sol·liciti una monitorització remota, com per exemple una integració a la plataforma SENTILO, s'hauran d'instal·lar equips de mesuraments que incorporin una targeta KLIC-DA, la qual, via KNX i la seva deguda integració realitzada per tercers, podria comunicar, a través d'un mòdem, les dades anteriorment esmentades.

Per a la monitorització de la instal·lació de FV es procedirà mitjançant el programari de l'Inversor Fronius (fabricant) poder gestionar i disposar d'aquestes dades, ja que disposa de Datalogger i servei web integrat, com s'indica a la taula de característiques següent.

5 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CONTROL I MONITORITZACIÓ

5.1 Abast de la monitorització

L'abast dels treballs, objecte de la monitorització, és el disseny i especificació de les instal·lacions BMS de l'edifici, d'acord amb els conceptes següents:

- Instal·lació de BMS Gestió i control Calefacció
- • Instal·lació de BMS Gestió i control Producció i distribució ACS
- • Instal·lació de BMS Gestió i control Ventilació Zona Atrio
- • Instal·lació BMS Gestió de plaques fotovoltaïques

5.2 Descripció del sistema

El sistema de control es basa en controladors DDC lliurement programables i amb protocol estàndard de comunicació BACNET.

Es proposa una arquitectura del sistema de gestió descentralitzada, que constarà de:

- Un centre de control, que permetrà un accés còmode a l'usuari mitjançant una interfície gràfica, situat a la sala tècnica.
- Un conjunt de controladors distribuïts, agrupats en quadres o ubicats directament proper a l'element que cal controlar.
- Una sèrie d'equips de camp, que mesuraran o actuaran.
- La instal·lació elèctrica i cablejat associat.

El sistema de gestió permetrà:

- Supervisar i controlar equips

- Adaptar el funcionament de les instal·lacions a les necessitats amb el mínim cost
- Obtenir informació objectiva i instantània de les instal·lacions
- Gestió de les alarmes de la instal·lació
- Registre històric de les dades variables

Tot això es podrà utilitzar per part dels usuaris de l'edifici per:

- Optimitzar el funcionament de les instal·lacions
- Optimitzar els consums d'energia
- Optimitzar els costos d'explotació i manteniment
- Adaptar i aportar prestacions complementàries per millorar la qualitat del servei de les instal·lacions

Tota l'arquitectura es contempla ampliable per a futures millores o modificacions.

La xarxa BMS plantejada serà Bacnet/IP, la qual alimentarà els diferents controladors mitjançant bus segons s'indica als esquemes.

5.3 Producció de fred i calor per geotèrmia

El sistema disposa de 1 equip de producció tèrmica. El sistema rebrà el contacte d'alarma del generador, per poder alternar directament al generador següent. El sistema vigilarà mitjançant un sensor de pressió estàtica al circuit la pressió de la instal·lació, generant un avís en cas de baixar del valor fixat.

El sistema rebrà un contacte lliure de tensió indicant la demanda/necessitat de producció tèrmica des del sistema local de calefacció de cada habitatge. L'operador podrà visualitzar la quantitat habitació a temps real en demanda. Quan no hi hagi demanda de calefacció, el sistema apagarà la generació i la distribució d'energia.

El sistema mitjançant protocol de comunicació visualitzarà a temps real els comptadors d'energia tèrmica instal·lats a cada habitatge, monitoritzant energia consumida, potència instantània, t² entrada, t² sortida i cabal instantani.

5.4 Sistema de producció de AEROTERMIA per ACS

El sistema gestionarà la posada en marxa del generador d'aerotèrmia en funció de la temperatura de consigna objectiu fixada al dipòsit d'ACS. Disposarà de sensors de temperatura al dipòsit d'ACS i al circuit primari del generador. El sistema vigilarà mitjançant un sensor de pressió estàtica al circuit la pressió de la instal·lació, generant un avís en cas de baixar del valor fixat.

El sistema mitjançant protocol de comunicació visualitzarà a temps real els valors dels comptadors volumètrics instal·lats als habitatges per al servei d'ACS.

5.5 Monitorització fotovoltaica

La viabilitat tècnica i econòmica de les instal·lacions solars fotovoltaiques depèn del rendiment que s'obté a la producció energètica. Per poder controlar aquest paràmetre es disposarà de sistemes de seguiment i monitorització de la instal·lació, per poder parametritzar-ne i avaluar-ne el funcionament en tot moment, i assegurar així el màxim rendiment.

Amb l'objectiu que els titulars i els responsables del manteniment de la instal·lació estiguin informats de l'estat de funcionament d'aquesta, i per comptabilitzar l'energia produïda tant per l'autoconsum com l'energia sobrant que s'abocarà a la xarxa, es disposarà d'un sistema de control de dades via web:

- Dades meteorològiques de l'emplaçament.
- Dades de producció del camp fotovoltaic:
 - Voltatge de CC, a l'entrada dels inversors.
 - Voltatge de les fases a la xarxa i la potència total de sortida dels inversors.
 - Potència reactiva de la sortida de l'inversor.
 - Producció de cada inversor.
 - Valors de tensió i intensitat de cadascuna de les sèries.
- Dades ambientals de la instal·lació: estalvi d'emissions de CO₂, equivalència de la producció amb altres fonts d'energia convencionals, etc.

D'altra banda, les variables a monitoritzar sol·licitades al seu protocol de monitorització per part de l'AEB són mitjançant:

- Comptador bidireccional FV (PM2) per avaluar la generació neta.
- Comptador de consum de l'equipament (PM1), per avaluar els senyals corresponents al pas pel punt frontera de la instal·lació.
- Comptador bidireccional de companyia (CIA) per avaluar la importació/exportació.
- Irradiació.

Pel que fa a la monitorització d'energia fotovoltaica, s'han de recollir i enviar a l'Administració els senyals de les variables de generació i els corresponents al pas pel punt frontera de la instal·lació, importació i exportació d'energia.

Quant a les variables a monitoritzar de la generació d'energia fotovoltaica, es monitoritzarà:

- Comptador bidireccional FV (PM2) per avaluar la generació neta.
- Comptador de consum de l'equipament (PM1), per avaluar els senyals corresponents al pas pel punt frontera de la instal·lació.
- Comptador bidireccional de companyia (CIA) per avaluar la importació/exportació.
- Irradiació.

5.6 Plataforma de consum energètic i variables a monitoritzar

Mitjançant un sistema de captura d'informació local, i dotant la instal·lació de connectivitat a internet, el sistema AES puja la informació dels mesuradors a un CLOUD, el qual el client pot accedir des de qualsevol dispositiu / navegador d'internet i en pot analitzar l'evolució energètica de la instal·lació.

Pel que fa a les variables a monitoritzar de consum elèctric, es monitoritzarà:

- Consum i potència activa dels espais comuns.
- Consum i potència activa de l'habitació més desfavorable energèticament.
- Consum i potència activa total de l'equip d'aerotèrmia i geotèrmia total

Pel que fa a les variables a monitoritzar de consum tèrmic, en considerar-se una instal·lació centralitzada, es monitoritzarà:

- L'aportació energètica total de la bomba de calor aerotèrmica
- L'aportació energètica individual a cada habitatge
- L'aportació energètica de la bomba de calor per l'ACS individual

A més, es reportaran els següents senyals analògics:

- Temperatura, humitat i concentració de CO₂ interior de Edifici

6 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

6.1 Escomesa

La tensió de servei es preveu per a 230/400V i les connexions de servei es projectarà a partir de l'enllaç a Baixa Tensió, segons especificacions de la companyia subministradora.

La connexió es farà d'acord amb la ITC-BT-011 i ITC-BT-07 d'aplicació.

Es tindran en compte les separacions mínimes indicades a la ITC-BT-07 a les cruïlles i paral·lelismes amb altres canalitzacions d'aigua, gas línies de telecomunicació i amb altres conductors d'energia elèctrica.

En els recorreguts de l'escomesa s'evitarà, en la mesura que sigui possible, els canvis de direcció. Als punts on es produeixin es disposaran arquetes amb tapes registrables. Als trams rectes, com a criteri general, es disposaran arquetes cada 30m.

6.2 Línia General

La Derivació d'alimentació que unirà el CGD de la Reforma amb l'escomesa, serà de secció $4 \times 185 \text{mm}^2 + 35 \text{mm}^2$ de 0,6 / 1kV d'aïllament i no propagadors de fum. Aquesta línia discorrerà enterrada, de tal manera que en el seu recorregut no sigui accessible més que al personal especialitzat i de manteniment.

El amperatge de la derivació serà amb un calibratge de 250A de la Part Reformada.

El recorregut es realitzarà per tubuiars, segons indicacions dels plànols. La secció de la canalització ha de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%. Tot el recorregut complirà amb la ITC-BT-15, ITC-BT-20 i ITC-21 d'aplicació.

6.3 Instal·lació Interior

Des del Q.G.D. tota la instal·lació alimentarà a tots els receptors projectats per a les diferents zones i serveis que tindrà l'edifici de referència, per tal d'aconseguir que les pertorbacions, originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin només a certes parts de la instal·lació.

Tota la instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons necessitats, per tal de:

- Evitar les interrupcions de tot circuit i limitar les conseqüències d'un tall
- Facilitar les verificacions, assajos i manteniments
- Evitar riscos que podrien resultar del tall d'un sol circuit que pugui dividir-se

A l'alberg i aulari es projectaran els següents subquadres:

Ref.	Descripció
SB-01	Subquadre pl. primera
SB- E-01	Subquadre emergències pl. primera
SB-02	Subquadre pl. segona
SB- E-03	Subquadre emergències pl. segona
SB-04	Subquadre ACS-Geotèrmia

6.4 QGD

El QGD està format per panells metàl·lics ocupant cada sector panells independents. Els panells seran de construcció metàl·lica formats per bastidors de perfils revestits amb xapa metàl·lica resistents als esforços dinàmics dels curtcircuits en el lloc de la

instal·lació i estaran formats per mòduls d'un ample no major de 0,8 m. La dimensió dels quadres s'optimitzarà d'acord amb la disponibilitat d'espais coordinat amb la resta d'elements que s'ubiquin en aquests espais.

Totes i cadascuna de les sectoritzacions quedaran al seu torn distribuïdes en diversos diferencials de manera que l'actuació d'un d'ells deixi fora de servei només part de la instal·lació. Amb aquesta finalitat i de forma general s'ha previst el següent criteri de repartiment:

- Enllumenat. Es distribuirà generalment en un mínim de tres diferencials sent del tipus i sensibilitat adequat a les necessitats que es plantegen. També es tindrà en compte no superar la col·locació de més de 10 circuits per diferencial.
- Emergències i vigilància. Diferencial propi o repartit als diferencials d'enllumenat, segons s'indiqui generalment alimentats per grup electrogen.
- Força. Nombre de diferencials variable i segons nombre de circuits (màxim 10) es preveu xarxa normal i xarxa socorreguda, grup electrogen i quan procedeixi, sent del tipus SI quan s'indiqui en els esquemes o s'alimentin càrregues electròniques. Per equips especials o amb potència major o igual a 10 kW es preveu diferencial independent. A part dels diferencials indicats anteriorment, i segons els usos propis de força en determinades zones, es disposarà de sortides independents amb les seves proteccions magnetotèrmiques i diferencials, tal com pot observar-se en els esquemes.

La composició de cada circuit, cablejat i protecció es mostra en els esquemes unifilars que s'acompanyen en la memòria i es realitzarà segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Els quadres elèctrics seran generalment de construcció metàl·lica, i les seves característiques quedaran definides en l'estat d'amidaments, realitzant el muntatge generalment superficial, o encastat quan així es defineixi, explicant en capçalera amb un interruptor general que serà automàtic magnetotèrmic tetrapolar. S'instal·laran, quan sigui possible, en zones habilitades per a aquesta funció, així evitant que el públic pugui accedir a manipular els diferents subquadres. Aquestes zones disposaran d'un grau de protecció IPX-4, i només seran accessibles al personal de manteniment.

A la porta dels armaris s'instal·larà un porta-pla per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra. Els armaris aniran connectats a terra i la instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

6.5 Canalitzacions elèctriques

Per a la distribució general de línies s'instal·len safates metàl·liques de secció adequada per al cablejat a distribuir amb un espai lliure per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació. La distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi l'EI de l'element travessat.

A les zones del local que siguin de pública concurrència totes les canalitzacions elèctriques seguiran les indicacions de la ITC-BT-28 del Reglament Electrotècnic d'aplicació. Es considera com a zona accessible al públic qualsevol superfície d'ús comercial fins a una alçada de 2,5m, segons criteri de la Guia Tècnica de la ITC BT-28.

Totes les safates disposaran de tapa, i qualsevol canalització per sota de 2,5 m d'alçada, tal com s'ha indicat anteriorment, es considera accessible al públic, per tant el grau de protecció de les envoltants serà IP4X com a mínim.

Canalització principal i fals sostre

S'ha realitzat una distribució de safates per fals sostres, de tipus metàl·lic; que realitzen la distribució dels circuits principals d'alimentació dels diferents quadres generals de cada àrea de treball i els circuits secundaris de les diferents àrees que permet conduir els diferents circuits fins al seu punt d'utilització.

Aquestes canalitzacions tindran un grau mínim de protecció IP-X2, i s'instal·laran amb tapa i envà separador per al futur pas de senyals febles.

El seu recorregut i dimensions són les que s'indiquen en els plànols i estat d'amidaments que acompanyen la present memòria.

6.6 Conduccions sota tub

La conducció sota tub es realitza des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.)

S'instal·larà tub PVC corrugat no propagador de la flama en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i encastades. A les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la Direcció Facultativa, es farà servir tub de PVC rígid en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es s'hagin d'allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció en la taula de la instrucció ITC-BT-21.

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

6.7 Cablejat

El cablejat a utilitzar serà cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6 / 1kV en els recorreguts per safata metàl·lica.

Per al cable de 750 V s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, en què:

- Negre, marró, gris per a les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor groc/verd per a la posada a terra El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 0,6 / 1kV sobre safata pels subquadres, les màquines de clima i tot allò que s'especifiqui.

El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 0,6 / 1kV sobre safata pels subquadres, les màquines de clima i tot allò que s'especifiqui.

6.7.1 Enllumenat

Els tipus d'il·luminació prevista, així com les lluminàries triades per a les diferents zones i locals, s'atendran a requisits del Codi Tècnic de l'Edificació, així com la més modernes tecnologies pel que fa a construcció de lluminàries, làmpades i equips d'encesa per tal d'optimitzar el rendiment de les mateixes. També s'ha tingut en compte les característiques ambientals dels diversos locals i zones de l'edifici, preveient-se com a norma general lluminàries de tipus LED, i de manera que s'obtinguin els nivells d'il·luminació i confortabilitat d'acord amb els requeriments visuals d'enlluernament i de reproducció cromàtica necessaris per als correctes acompliments dels treballs a realitzar.

Els tipus d'enllumenat previstos així com les lluminàries escollides per les diferents zones i locals s'atendran als requisits de màxims estalvi econòmic per limitació de potències instal·lades (baix consum), així com les més modernes tecnologies en quant a construcció de lluminàries, llums i equips d'encesa per tal d'optimitzar, el rendiment de les mateixes.

Il·luminació emergència

Es tracta d'un edifici de pública concurrència, per tant la instal·lació complirà amb la ITC-BT-28, i en cap cas els punts de llum connectats en un circuit serà superior a 12.

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 3lux al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5lux en els punts que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual o quadres de distribució d'enllumenat, subministrant aquests nivells com a mínim durant una 1 hora.

6.7.2 Instal·lació de força

L'alimentació a preses de corrent d'usos diversos i equips específics de cada zona es farà d'acord amb les seccions i diàmetres de canalitzacions que s'assenyalin, indicant les següents normes generals:

- Les fixacions de les canalitzacions seran metàl·liques, resistents i duradores, adequant-se als pesos a suportar.
- En els recorreguts generals i comuns els conductors dels circuits es podran portar unificats en safates metàl·liques ranurades IP2X mínim amb separadors i

tapes derivant des d'aquestes mitjançant caixes i tubs indicats anteriorment. Igualment es podrà disposar de canalització de tub comuna per a diversos circuits sempre que aquestes procedeixin del mateix quadre, comptin amb la mateixa protecció general i els circuits siguin per al mateix tipus de servei (enllumenat, emergència o força) no barrejant serveis pels mateixos tubs.

- Totes les caixes de registre i derivació instal·lades a l'edifici seran de PVC amb tapa per als muntatges superficials, comptant amb ràcords que podran ser de material termoplàstic (poliamida o similar).
- A tots i cadascun dels mecanismes encastats en paraments s'escometrà mitjançant frega des de les línies principals, amb tubs flexibles.
- L'alimentació als equips autònoms de climatització en oficines es realitzarà amb línies independents des del quadre corresponent. L'alimentació a aquests equips es realitzarà per mitjà de tub rígid de material plàstic PVC amb els diàmetres indicats en mètrica i amb el cablejat a força de conductors de coure 750V o 0,6 / 1 kV, tipus AFUMEX sent les línies monofàsiques o trifàsiques segons necessitat i definició.

6.7.3 Mecanismes

S'instal·laran els mecanismes reflectits en plànols i segons les indicacions de la ITC-BT-25 d'aplicació.

Es respectaran les distàncies mínimes i potències indicades a la ITC-BT-25.

Els mecanismes seran a escollir per la DF i estaran mecanitzats en caixes d'encastar tipus universal.

Les distàncies d'ubicació seran les següents:

Capçalera de llit: 0,7m

Interruptors: 0,9m

Endolls: 0,3m

Els interruptors de bany i cuina governaran el punt de llum i extractor.

6.7.4 Subministrament de Socors

Per tal de dotar els serveis generals de l'edifici d'una xarxa d'emergència, s'ha projectat la instal·lació d'un SISTEMA DE GENERACIÓ D'ENERGIA a ubicar a la planta Baixa, Exterior per a la qual cosa es disposa d'un local propi a aquesta planta de 20m².

Aquest sistema disposarà d'un grup electrogen automàtic de 1.100 KVA en servei d'emergència, les característiques s'adjunten a la taula següent, i de manera que alimenti el Quadre General de Distribució CGD, ubicat en planta baixa. Del CGD

sortirà una línia d'emergència que alimentarà el CGDE (Quadre General de Distribució Emergència), ubicat a la mateixa sala.

Hi ha una commutació de potència entre la xarxa i el grup electrogen al quadre CGD i CGDE, que en el cas de fallada del subministrament de xarxa es connectaria al grup electrogen.

La commutació es realitzarà de forma automàtica, bé quan falti el subministrament d'energia de xarxa o bé quan la tensió descendeixi per sota del 70% del seu valor. Un cop commutada l'alimentació d'emergència, el retorn a subministrament normal es realitzarà un cert temps després d'haver-se tornat a assolir el valor nominal de la tensió de xarxa, tot de manera automàtica, fixant-se el temps en 5 minuts, i es podrà reprogramar per la Propietat.

Les operacions de commutació automàtica de xarxa normal a xarxa emergència i viceversa s'efectuaran a través d'elements enclavats entre si mecànicament i elèctricament, de manera que no es produeixin acoblaments entre ambdues xarxes, i aquests elements col·locats en els quadres anteriors.

Queden incloses per tant en aquest projecte les línies de control necessàries per realitzar aquestes commutacions, així com els temporitzadors i detectors de tensió a totes i cadascuna de les fases existents aigües amunt dels interruptors de capçalera per a la doble commutació. També es preveu l'alimentació a les pròpies necessitats del grup com són la resistència de carter, càrrega de bateries, etc.. amb cablejats propis i independents de qualsevol altre servei no relacionat amb això.

Hi haurà una presa de terra independent de la resta de l'edifici per als grups electrògens. El grup incorporés fabrica la connexió de la carcassa de l'alternador a la bancada del grup, de manera que la massa completa estigui al mateix potencial.

Ja d'una manera més concreta el grup electrogen donarà escomesa als serveis següents:

Enllumenat parcial dels recintes comuns de plantes (aproximadament 1/3 del total com a mínim) segons la prioritat de funcionament i als autònoms d'emergència i senyalització

- Equips específics d'usuari i sistemes prioritaris.
- Salvaescales

Finalment, cal indicar que per monitoritzar l'actuació del grup electrogen s'ha previst la repetició d'una sèrie d'alarmes al sistema central de control i gestió de l'edifici. Les alarmes previstes són d'estat de funcionament, baixa pressió d'oli i combustible sobre velocitat i alta temperatura de l'aigua de refrigeració.

Els conductes de sortida de fums o gasos procedents de la combustió tindran les dimensions, traçat i situació adequades, i hauran de ser resistents a la corrosió i a la temperatura.

6.8 Posta a terra

L'execució de la instal·lació de posada a terra es realitzarà complint amb la ITC-BT-18 i ITC-BT-26 d'aplicació.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part, del circuit elèctric o d'una part conductora que no hi pertany, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats terra.

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que alhora permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les derivacions estaran dimensionades de manera que el màxim corrent de falta no pugui provocar problemes ni als cables ni a les connexions. La línia de terra principal es realitzarà amb cable nu de 35mm², fins a la centralització de comptadors, i les derivacions individuals complint amb la ITC-BT-18.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques s'han de fer assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió o soldadura d'alt punt de fusió. Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la continuïtat.

Els conductors de protecció serveixen per unir elèctricament les masses d'una instal·lació amb el born de terra, per tal d'assegurar la protecció contra contactes indirectes.

Els conductors de protecció tindran una secció mínima igual a la fixada a la taula següent:

Secció dels conductors de fase (mm ²)	Secció conductors de protecció (mm ²)
$S_f \leq 16$	S_f
$16 < S_f \leq 35$	16
$S_f > 35$	$S_f/2$

En tots els casos, els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció, almenys:

- 2,5mm², si els conductors de protecció tenen una protecció mecànica
- 4mm², si els conductors de protecció no tenen una protecció mecànica

6.9 Càlculs Elèctrics

Les expressions utilitzades per el càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió son les següents:

Corrent Trifàsica:

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{P_c \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica:

$$I = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

On :

- I = Intensitat de la corrent (A)
- Pc = Potencia (W)
- L = Longitud de la línia (m)
- U = Tensió de subministra (V)
- s = Secció del cable de fase (mm²)
- K = Conductivitat, 56 per Cu
- Cos φ = Factor de potencia

La determinació de la secció dels conductors es realitzarà en base a tres consideracions, utilitzant sempre la que resulti més desfavorable.

- Per densitat de corrent màxima admissible
- Per caiguda de tensió màxima admissible en la línia
- Secció per curtcircuit

Tant en la norma UNE 20460 com en el *Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión*, en les instruccions ITC-BT-6, 7, 14, 15 i 19 fix per als diversos tipus de cables i condicions de la instal·lació, així com la temperatura ambient, la corrent màxima admissible i els factors de correcció (FC). Coneguda la corrent a transportar es buscarà un cable de una secció tal, que la seva capacitat de transport segons reglament sigui superior a la corrent a transportar.

S'ha considerat la caiguda de tensió admissible d'acord amb la indicada per el citat Reglament i que es fixa en el 3% per el serveis d'enllumenat i el 5% per el de força, considerats aquests valors des de el punt d'escomesa fins el punt de consum més desfavorable.

En tots els casos es verificarà que la suma de caigudes de tensió des de l'origen (trafos o grups electrogen per serveis generals i CGP per comptador) fins els quadres secundaris o punts terminals d'escomesa es mantingui en el 1'5 % com valor màxim per

la caiguda de tensió total, exceptuant aquells casos particulars en que es fixin altres valors, com els quadres de Força anomenats CF que serà del 2,5%.

Per les línies que parteixin dels quadres, es considera tota la potència al final, excepte en alguns casos, que degut a la exagerada secció que resultava, s'ha calculat per moments elèctrics. La caiguda de tensió serà com màxim del 3% per l'enllumenat i del 5% per altres usos.

A l'annex de càlculs que s'acompanya el projecte està degudament senyalats tots els circuits i el seu càlcul amb totes les components elèctriques precises, i les característiques de les línies.

7 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATZACIÓ

7.1 Condicions interiors

La exigència de qualitat tèrmica de l'ambient depèn dels paràmetres de benestar tèrmics tals com la temperatura seca de l'aire i la temperatura operativa, de la humitat relativa, de la temperatura radiant mitja de l'espai, de la velocitat mitjana del aire i de la intensitat de la turbulència a la zona ocupada.

Segons la IT1.1.4.1.2 del RITE, per a persones amb una activitat metabòlica sedentària de 1,2 met, amb un grau de vestimenta de 0,5 clo a l'estiu i de 1 clo a l'hivern i per a un PPD entre el 10 y el 15%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat estaran compresos entre 23 i 25°C (i entre el 45 y el 65%HR) durant l'estiu i entre 21 i 23°C (i entre el 40 y el 50%HR) durant l'hivern, havent-ne de calcular aquests valors per a altres condicionants de metabolisme i de vestimenta segons l'indicat a la norma UNE-EN ISO 7730.

Per tant, en aquest projecte es consideren les següents temperatures de confort d'us segons la zona tractada:

Estiu		Hivern	
Temperatura	H. relativa	Temperatura	H. relativa
24°C	50%	22°C	-

7.2 Condicions exteriors

La temperatura exterior de càlcul considerada cobreix aproximadament el 99% del total de les hores en desembre, gener i març per l'hivern i juny, juliol i agost per l'estiu, segons dades estadístiques obtingudes de la zona:

Estiu		Hivern	
Temperatura	H. relativa	Temperatura	H. relativa
34C	63%	-5°C	-

7.3 Nivell d'ocupació

L'ocupació dels recintes es realitza d'acord amb els criteris indicats en el Codi Tècnic de l'Edificació, depenent de la sala en qüestió.

7.4 Resum de les necessitats tèrmiques de l'edifici

El resum resultant dels càlculs de las necessitats tèrmiques de l'edifici son:

REQUERIMENTS TERMICS DE L'EDIFICI:	
	Demanda punta (kW)
Necessitats tèrmiques per a la refrigeració	84,13kW
Necessitats tèrmiques per a la calefacció	55kW

7.5 Descripció del sistema de climatització

La producció de calor i fred es realitza mitjançant dues bombes de calor aigua/aigua amb kit hidrònic incorporat. Els equips es situen a la sala de climatització d'un edifici annex a planta baixa.

Les característiques d'aquests equips queden reflectides en la següent taula:

BOMBA DE CALOR	
Marca i model	NECS WQ 0302
Potència frigorífica	95 kW
Potència calefacció	99 kW

La tria d'aquest element s'ha realitzat considerant la potència màxima simultània obtinguda del càlcul de càrregues realitzat i les pèrdues o guanys en xarxes de distribució.

Per tal de garantir el correcte funcionament del sistema de producció evitant una contínua parada i posada en marxa del mateix, es dota a la instal·lació d'un element per a augmentar la inèrcia que tenen de per si tota la xarxa de canonades. El sistema de inèrcia previst és de 6000 litres a cada retorn (aigua freda i calenta).

Donades les característiques del sistema de producció i el volum atorgat per el sistema de distribució es dotarà a la instal·lació d'un vas d'expansió per a cada per a la instal·lació que se situarà al retorn de màquina.

Les unitats interiors, s'inter-connexionen amb la central de producció per mitjà de quatre tubs, dos d'alimentació i dos de retorn, degudament aïllats mitjançant coquilla elastomèrica segons indicacions del RITE.

Aquesta solució es va desenvolupar en base els criteris de flexibilitat, zonificació, estalvi energètic i baix nivell sonor, que són característiques fonamentals en un sistema de climatització.

La flexibilitat als espais s'obté donant un funcionament completament independent a cada sistema, inclòs en el mode d'operació fred/calor, podent-ne adaptar cada unitat o grup d'unitats als requeriments de confort de la zona d'actuació, segons la planta que estigui en funcionament.

7.6 Circuits de distribució

Els col·lectors de distribució es realitzaran en polipropilè, aïllats amb ARMAFLEX i conducte de xapa, mentre que tots els diferents ramals es realitzaran amb polipropilè, i aïllament segons apèndix del RITE. Les seves dimensions queden reflectides en plànols.

El gruix de l'aïllament s'ha dimensionat segons RITE, taules indicades en ITE Apèndix , punt 2 Gruixos mínims.

Tots els ramals portaran vàlvules de tall seccionadores, en que les de retorn seran, a part de regulació de cabal, d'equilibrat tipus T&A.

Es dimensionaran les canonades per que la pèrdua de càrrega per metre lineal estigui compresa entre 10 i 30mmca.

Les unions de canonada d'acer seran roscades en diàmetres inferiors a 2" i soldades per diàmetres superiors.

La valvuleria es realitzarà amb unions roscades per diàmetres inferiors a 2" i amb unions mitjançant brides per diàmetres superiors. Les brides seran planes, normalitzades segons DIN, amb goma com materials de junta.

Les conduccions de la instal·lació hauran d'estar senyalitzades amb franges, anells i flexos disposades sobre la superfície exterior de les mateixes o del seu aïllament tèrmic, en el cas de que ho tinguin d'acord amb el que indica en la UNE 100100.

Les connexions, unions, recolzaments, purgues, etc. dels diferents elements d'una instal·lació es realitzarà d'acord amb la ITE.

Les connexions entre equips amb parts en moviment i canonades s'efectuaran mitjançant elements flexibles.

En els circuits de gran longitud tant horitzontals com verticals, hauran de compensar-se els moviments de les canonades per mitjà de compensadors de dilatació d'acord amb el estableix en UNE 100156. En el cas d'utilització de canonades de materials plàstics es tindran en compta els codis de bona pràctica UNE 53394, UNE 53399 i UNE 53495/2.

Per prevenir els efectes de cops d'ariet, provocat obertura ràpida o tancament de elements amb vàlvules o la posta en marxa de bombes, hauran instal·lar-se elements amortidors en els punts pròxims als elements que els provoquin, segons la ITE 02.8.

Tots les bombes i vàlvules automàtiques hauran protegir-se per mitjà de filtres de malla o tela metàl·lica, situats aigües a dalt del element a protegir, tal com s'indica en plànols.

7.7 Unitats interiors

Les unitats interiors seran del tipus "conductes". Les unitats consisteixen, bàsicament, en un ventilador de gran eficiència i baix nivell sonor i una bateria que actuarà com a condensador o evaporador, en funció de la manera fred / calor, i un control de temperatura electrònic, dotat de display, amb funcionament en mode de calefacció o ventilació manual, selecció de temperatura en ambient o en la tornada, avís d'averies i neteja de filtre.

Les unitats interiors seran subjectades mitjançant vareta roscada al sostre de l'edifici, intercalant els corresponents elements anta vibratoriis.

Les unitats interiors estaran ubicades segons s'indica en plànols i les seves característiques queden reflectides en estat d'amidaments.

Es col·locarà un sífó en el desguàs de les unitats interiors.

7.8 Instal·lació interior

Els conductes transcorreran pel fals sostre i seguint el traçat dels plànols que s'haurà de respectar escrupolosament, ja que del contrari es podrien plantejar problemes de funcionament de tot el sistema.

Tota la instal·lació interior de conductes d'aire es realitzarà amb conductes de fibra acústica, recobert amb làmina d'alumini per les dues bandes i suportada mitjançant angulars de xapa i vareta roscada.

Quan es realitzi la instal·lació de conducte d'obra en fals sostre, aquest haurà de tenir la rugositat igual al conducte de fibra de vidre, segons norma UNE d'aplicació.

La unió entre conducte rígid i flexible es realitzarà amb collaret i cremallera de niló, igual que la unió als plenum dels difusors que ja inclouran el collaret o embocadura.

El retorn de l'aire es realitzarà per fals sostre. El conducte de retorn de l'aire arribarà fins al nivell de la reixa de retorn (embocat).

El control es realitza per mitjà de termòstats d'ambient, un per a cada màquina que aniran connectats mitjançant bus fins a un control centralitzat.

El canvi estacional s'efectuarà de forma manual mitjançant el control de cada un dels termòstats. S'ubicarà a la paret i en posició vertical prop d'algun retorn i a una alçada no superior a 1,80 m.

La temperatura de regulació recomanada serà de 23 / 24° C a l'estiu i 20 / 22° C a l'hivern.

La interconnexió de la unitat exterior i interior es realitzarà mitjançant cable 2x1,5mm² apantallat.

7.9 Conductes aire

Es preveuen xarxes de conductes per difusió d'aire en les zones a climatitzar i xarxes de ventilació independents per a extracció i aportació d'aire segons normativa.

Les xarxes de conductes seran de conducte fibra de vidre tipus CLIMAVER NETO (ACÚSTICS) en zones que es discorri per fals sostre. En zones vistes s'instal·larà xapa metàl·lica galvanitzada amb aïllament exterior.

La velocitat màxima de l'aire en els conductes serà de $v_{m\grave{a}x}$ 6m/s en trams horitzontals i $v_{m\grave{a}x}$ 8m/s en trams per pati o buits de la construcció.

Les transformacions per conducte d'impulsió tindran una inclinació màxima del 15%.

La instal·lació de conductes de xapa es realitzarà segons la norma UNE 100-104 i serà necessari segellar les unions transversals i longitudinals en els conductes de classe M1 i M2. Les seves unions es realitzaran segons el que indica la norma UNE 100-102-88.

Els canvis de secció es realitzaran amb unions d'un 20% o 30%, segons el flux d'aire sigui divergent o convergent, respectivament.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils al forjat o una paret vertical, segons indicacions de la norma UNE 100-103-84.

La distància màxima permesa entre suports verticals s'ajustarà als següents criteris:

- Fins 8m per a conductes circulars de fins a 800 mm de diàmetre i conductes rectangulars fins a 2m de perímetre.
- Fins 4 m per a conductes de dimensions superiors a les esmentades anteriorment.

7.10 Comptatge d'energia calorífica

S'han previst comptadors d'energia per les habitacions per repartir el consum de l'energia calorífica produïda per calefacció.

8 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

8.1 Campana de Cuines

L'extracció de fums de les campanes de cada cuina es farà a través de tub helicoidal galvanitzat individual fins a desembocar a coberta. La connexió de la sortida de la campana extractora amb el muntant es farà amb helicoidal galvanitzat de diàmetre Ø140mm tipus Hermètic.

La connexió amb la campana d'extracció es realitzarà mitjançant conducte flexible d'alumini i colze 90° tipus Hermètic.

El tub primari desembocarà a coberta i la rematada es realitzarà mitjançant shunt tipus Ergon Vent, segons s'indica en plànols.

8.2 Ventilació

Pel manteniment d'una qualitat d'aire en les zones ocupades, es dimensionarà una xarxa de ventilació d'acord amb els criteris marcats en la ITE 1.1.4.2.3 d'aplicació.

L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans de la seva introducció al local.

Es detallaran els punts de control i neteja de la instal·lació de filtrat pel manteniment dels equips i conductes.

8.3 Cabals de ventilació

Pel càlcul dels cabals de ventilació s'utilitzarà els paràmetres marcats al la secció IT 1.1 del RITE, a la taula 1.4.2.1, a l'acceptar el càlcul de l'aire exterior mínim mitjançant el mètode indirecte de cabal per persona.

El nostre local s'engloba en IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'avis i d'estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'Ensenyament i assimilables i piscines.

Per les zones de no ocupació permanent com son els banys s'ha de consultar la taula 1.4.2.4 Cabal d'aire exterior per unitat de superfície de locals no dedicats a ocupacions humanes permanent.

Zona	Extracció
IDA 2	45 m ³ /h por persona
Baños	65 m ³ /h por orinal/inodoro

El cabal de càlcul resulta el més desfavorable, o en cas contrari serà justificat en el càlcul.

8.4 Descripció del sistema de recuperació aire

Es realitzarà una instal·lació de ventilació amb recuperació de calor, tal i com indica el RITE.

Per al tractament de l'aire primari s'utilitzarà quatre recuperadors de calor d'aire constant de tipus en L i de la marca S&P, un per la planta primera i 3 per la planta

segona: un per la zona oest, un per la zona nord i un altre per la zona est i central. Aquests equips estaran situats a les zones comuns de pas dins dels falsos sostres.

Zona	Recuperador		
	Marca	Model	Caudal
Planta primera	S&P	CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8	918 m ³ /h
Planta segona zona oest	S&P	CADB-HE-D 04 LH ECOWATT N8	366 m ³ /h
Planta segona zona nord	S&P	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	516 m ³ /h
Planta segona zona est-central	S&P	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	606 m ³ /h

Els recuperadors estaran construïts de forma modular mitjançant seccions o mòduls, formats cadascun per un bastidor estructural en perfil d'alumini i tancaments laterals amb plafons tèrmics, incorporant en l'interior de cada mòdul els elements i equips encarregats de realitzar els canvis termodinàmics a l'aire.

L'equip el formaran els següents mòduls descrits:

- Mòdul d'entrada amb secció de recuperació rotativa entàlpica d'eficiència mínima 73% que expulsa el 100% de l'aire viciat de l'espai o conjunt d'espais condicionats i aporta el 100% de l'aire fresc exterior. Incorpora una etapa de filtratge mitjançant filtres plans d'eficiència mínima G4 col·locats en les posicions d'entrada al recuperador i un filtre de bosses amb eficiència mínima F7 classificació gravimètrica i opacimètrica respectivament segons norma UNE-EN 779.
- Tren de ventilació d'impulsió i retorn independents mitjançant transmissió per pol·litges format per ventilador centrífug de reacció o pales cap enrere i motor elèctric.
- Mòdul de filtratge mitjançant filtres de borsa F-9.
- Mòdul de filtratge (retorn) mitjançant filtres plans d'eficiència mínima G4 col·locats en les posicions d'entrada al recuperador i un filtre de bosses amb eficiència mínima F6 classificació gravimètrica i opacimètrica respectivament segons norma UNE-EN 779.
- Mòdul de comporta per a la regulació de l'entrada de l'aire exterior i free-cooling.
- Mòdul de refredament/esclafament amb una bateria de gas refrigerant d'un mínim de dues files de tubs de coure aletejats amb coure.

Paral·lelament s'utilitzaran ventiladors tipus silent de S&P per la ventilació dels banys i se situaran a la coberta majoritàriament.

Els equips s'instal·laran segons s'indica en plànols. Es deixarà un espai marcat pel fabricant pel seu manteniment.

Els equips de ventilació aspiraran a través d'una xarxa de conductes de xapa galvanitzada amb unions mitjançant junta metu de manera que s'obtingui un escombrat complet.

La velocitat màxima de l'aire en els conductes principals, per patis o forats de la construcció, serà de $v_{m\grave{a}x}$ 8m/s i $v_{m\grave{a}x}$ 6m/s en trams secundaris.

La connexió amb els ventiladors i el muntant es realitzarà mitjançant conducte flexible d'alumini.

8.5 Comportes de regulació

Per ajustar el cabal d'aire primari aportat fins a cada unitat de tractament d'aire, s'instal·laran reguladors de cabal d'aire constant (VAC) de secció circular o rectangular ajustats en fàbrica als valors del projecte i controlats mitjançant un actuador mecànic que permet l'ajust del cabal per mitjans propis sense necessitat d'energia externa.

La carcassa es realitzarà en xapa d'acer galvanitzat, la comporta de regulació es recolzarà mitjançant coixinets de fricció de plàstic i la membrana de regulació serà de poliuretà.

9 MEMORIA DE LA INSTAL·LACIÓ DE PCI

9.1 Extintors

Es col·locaran els extintors de pols seca que es marquin als plànols segons la taula 1.1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis del DB SI-4 del CTE. Es col·locaran a raó que des de qualsevol punt no es facin recorreguts superiors als 15 m. per arribar. Seran de 6kg. i eficàcia 21A-113B i se senyalitzaran d'acord amb la Norma UNE 23.033-81.

Els extintors seran de tipus manual i estaran instal·lats en punts ben visibles i de fàcil accés, i s'hauran de mantenir en suport amb dispositiu de subjecció de fàcil i ràpida operació.

Els extintors de CO2 IPF-38 de 5 Kg. aniran instal·lats a una alçada d'1'7m i se senyalitzaran d'acord amb la Norma UNE 23033-81, als punts indicats al plànol.

La relació d'extintors instal·lats figura als plànols.

Tots els elements d'incendi, així com les sortides, disposaran dels corresponents cartells de senyalització, així com a l'interior de cada habitació el plànol d'evacuació corresponent, segons marca la Cepreven RT2.- EXT.

Parada d'extinció amb tapa de protecció de color blanc.

9.2 BIES

Segons la Taula 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios de la sección SI 4 del C.T.E., per a activitats d'ús docent amb superfície construïda superior a 1000m², s'ha d'instal·lar boques d'incendi. Donat que l'activitat té una superfície construïda superior a 1000m², es realitza la instal·lació.

Per tant, es realitza la seva instal·lació a tot l'establiment.

Les BIE es col·locaran dins d'un armari de superfície o encastades. Estan equipades de vàlvula de tall, mànega certificada de 20m, i estanca a una pressió de 20bars, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A. Seran de tipus 25mm.

Les boques tindran els orificis de sortida dimensionats d'acord amb la norma UNE 23-403-89, i que permetin aconseguir els cabals adequats.

Els ràcords per concertar-se s'han d'ajustar a les normes UNE 23-400-1 i 23-400-5. La vàlvula manual serà segons norma UNE 19-802 del tipus globus, d'extrem rosca DN1" i PN-20.

Les BIE es situaran a una alçada, de manera que la boca i vàlvula no superin el 1,5m en relació al terra.

La distribució per l'interior de l'edifici es realitzarà amb tub d'acer negre DIN 2440 UNE 19040 amb unions amb soldadura i pintat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. La distribució de la canonada ve assenyalada en el plànol de distribució d'extinció.

Els suports de les canonades sempre seran independents de la resta d'instal·lacions.

Es distribuiran tenint en compte els següents criteris:

- Es situaran preferentment a prop de les portes i sortides, i a una distància màxima de 5m, s'instal·larà sempre una boca, sense que sigui un obstacle per la utilització de les portes.
- La distància entre les BIE serà conforme amb el que estableix el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, no superant en cap cas els 50m.
- Entre elles no es podrà recórrer més de 25m per aconseguir-les, cobrint tota la superfície de l'edifici.
- Es procurarà que les àrees que tenen una càrrega de foc especialment elevada, quedin cobertes per 2 BIE.

Al voltant de cada BIE, amb un radi de 1'5m, ha de quedar una zona lliure d'obstacles, per permetre el seu accés i maniobra de manipulació.

Sempre que un tub passi a través d'un forjat o paret, s'utilitzaran passa murs. Les grapes de suspensió seran del tipus Lira de HILTI o similars.

En la xarxa de BIE, no es permet la existència de preses d'aigua per a cap altre utilització.

En els punts en que la xarxa puguin ser previsibles esforços mecànics sobre les canonades per causes externes, aquestes s'hauran de protegir de forma eficaç per evitar efectes perjudicials.

El sistema de BIE es sotmetrà abans de la posada en marxa una prova d'estanqueïtat i resistència mecànica, posant la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i com a mínim a 10Kg/cm².

9.3 Detecció Incendis

Segons la Taula 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios de la secció SI 4 del C.T.E., per a activitats d'ús docent amb superfície construïda superior a 500m², s'ha d'instal·lar sistema de detecció i alarma. Donat que l'activitat té una superfície construïda superior a 500m², es realitza la instal·lació.

Per tant, es realitza la seva instal·lació a tot l'establiment.

El sistema de detecció consta dels següents elements:

- Detectors i polsadors d'alarma
- Mòduls d'entrada, sortida i aïllament
- Accessoris i cablejat

Per a la realització de la instal·lació de detecció s'ha definit una central d'incendis analògica podent integrar-se en un possible sistema més ampli de seguretat i control general de l'edifici. Aquesta central estarà situada al despatx on es troba el responsable del centre i estarà proveïda de senyals òptica i acústiques per al control de cadascuna de les zones en què s'ha dividit l'edifici. La central té capacitat per a la transmissió de senyals a l'exterior i podrà admetre senyals d'extinció.

La central prevista serà micro-processada, avaluant analògicament la informació remesa pels detectors i polsadors. S'alimentarà elèctricament, i s'ha de garantir una autonomia de 72h en estat de vigilància i de 30min en estat d'alarma.

10 MEMORIA DE LA INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

10.1 Sistema de cablejat telefonia

Tota la instal·lació es realitza seguint les indicacions del Departament de Sistemes de la Propietat.

La instal·lació de telefonia i dades té el seu inici en la presa general d'entrada, que representa el nexse d'unió entre la companyia subministradora del servei i el futur abonat. En aquest punt, es construirà una Caixa de Terminació de Xarxa.

L'escomesa de les línies telefòniques fins aquest punt serà competència de la companyia distribuïdora, per la qual cosa el present projecte contempla la instal·lació de filferros guies a l'interior de les canalitzacions fins ara descrites. La companyia telefònica acabarà la seva instal·lació amb els PCR (Punts de Connexió de Xarxa), des dels quals s'estendran els corresponents cables pont fins l'Armari de Distribució Principal.

A partir dels PCR, la instal·lació de les canalitzacions i l'estesa dels cablejats serà responsabilitat de l'abonat.

Per a la instal·lació dels tubs protectors i de les safates, se seguiran les instruccions fixades en les Especificacions Tècniques del Plec de Condicions.

El traçat de les línies generals, la ubicació dels punts de veu i el seu dimensionat s'indica en els plànols corresponents.

10.2 Sistema de cablejat Estructurat

La infraestructura física de la xarxa consisteix en el Sistema Estructurat de Cablejat troncal i horitzontal per les plantes de l'edifici.

Sobre la xarxa de cablejat es suportarà el Sistema d'Informació compost pels servidors d'aplicacions, elements actius associats (Switches, Routers, Bridges, etc.) i terminals informàtics, interconnectats a través d'una xarxa d'àrea local, fonamentalment, Ethernet.

El sistema de Distribució de cablejat, representa l'element d'integració i suport dels serveis de veu i dades de l'edifici.

El sistema a implantar, garantirà els serveis i cobertura següents:

Serveis Facilitats

Cada punt de connexió d'usuari, disposarà de capacitat per suportar com a mínim els següents serveis:

- 1 Servei de Telefonía o similar.
- 2 Servei de Transmissió de Dades.

Cobertura desitjada

La implantació del sistema es realitzarà considerant el nombre de punts de connexió representat en els plànols corresponents i distribuïts en l'edifici.

El sistema disposa de capacitat per suportar les comunicacions dels sistemes i serveis que es detallen a continuació, sobre Terminacions de Xarxa tipus "modular jack" de 8 pins (RJ-45), d'acord amb l'estàndard de la Xarxa Digital de Serveis Integrats (XDSI) així com els estàndards en SCE d'EIA / TIA, ISO / IEC i CENELEC respectius.

- Serveis de veu o similar:

- Sistemes De telefonia analògica o digital
 - Sistemes I terminals RDSI Fax, tèlex, etc ...
 - Transmissió De dades via mòdem
 - Terminals per a operacions a crèdit (Datfonos)
 - Àmplia Varietat de sistemes d'intercomunicació
- Serveis de transmissió de dades, mitjançant els adaptadors adequats quan siguin necessaris, per als següents entorns, entre d'altres:
 - tipus IBM, DIGITAL, ..
 - Àmplia Varietat de sistemes i terminals amb interfase RS-232 / RS-485 Asíncrona i Síncrona.
 - Serveis de transmissió d'àudio i vídeo, mitjançant els adaptadors adequats.

El sistema permetrà que cada un dels usuaris pugui integrar i administrar a nivell local, dins la seva pròpia àrea, els sistemes i serveis del seu interès (pe. Els seus propis sistemes informàtics).

Per al disseny del sistema es tenen en compte la reserva d'espai en els repartidors de planta per a la connexió dels equips informàtics o de telefonia particulars, amb el Subsistema Horitzontal.

El sistema també permetrà, a través de la xarxa troncal instal·lada en els edificis (i en el conjunt d'ells), la interconnexió de diferents àrees individuals per configurar entorns que formin part d'un únic usuari (pe. Diferents plantes per al mateix usuari).

L'arquitectura del sistema de cablejat utilitzat, es discrimina entre els següents subsistemes:

10.2.1 Subsistema vertical

Pertanyen a aquest subsistema els elements utilitzats per enllaçar els armaris de distribució que pertanyen al Subsistema d'Administració dispersos per les diverses plantes d'un edifici, i l'armari de distribució principal.

Integren aquest conjunt d'elements les mànegues de 50 parells pels serveis de veu, i els cables de 8 fibres òptiques pels serveis de dades.

En el nostre cas el subsistema ens permetrà compartir els serveis generals de l'edifici, així com la interconnexió entre les diferents plantes.

La seva tipologia està prevista com a xarxa en estrella, de manera que permeti la centralització de serveis generals de l'edifici en un punt i que en un moment donat pugui adaptar-se a les futures xarxes digitals.

10.2.2 Subsistema Sala Rack Planta

Integren aquest subsistema els elements que permeten l'assignació i reordenació flexible i ràpida dels diferents serveis a les preses de xarxa dels llocs de treball. S'inclouen els parxeigs, interconnexions, tirantillos i connectors.

Aquest subsistema es configura bàsicament amb blocs de connexió de diferent nombre de parells, que suporten la connexió dels parells mitjançant tècniques de separació d'aïllant.

L'estructura del subsistema presenta un repartidor d'Edifici o Principal, per enllaçar amb les plantes, i repartidors de plantes que serveixen per enllaçar amb el Subsistema Horitzontal.

A causa de la distribució de les plantes s'han projectat 1 repartidor. El repartidor Principal es situarà a planta baixa.

En el repartidor de l'Edifici s'integraran els serveis generals de veu i dades, i proporcionarà a les diferents plantes, serveis particulars de cada usuari, així com els serveis generals compartits.

10.2.3 Subsistema horitzontal

El sistema de cablejat horitzontal és la part del sistema de cablejat que s'estén des de l'àrea de treball a la sala de Rack.

El conjunt d'elements està format per:

- Preses de Xarxa, que defineixen la interfase amb el Lloc de treball.
- Cables, connectors i adaptadors que permeten la connexió de cada presa de Xarxa amb el Subsistema de Rack Planta.

Cada Terminació de Xarxa estarà formada per 2 mòduls RJ-45 femella integrats en una placa embellidora per a 2 mecanismes. La Terminació de Xarxa estarà alimentada mitjançant 2 cables de 4 parells trenats sense apantallar de 23AWG (0,6mm de diàmetre) que compleixin les especificacions de transmissió de categoria 6.

El cablejat es realitzarà per la canalització prevista per a veu i dades i les preses de Xarxa s'instal·lessin dins de mecanismes encastats, i caixes portamecanismos situades en el paviment o paret.

Totes les preses hauran d'estar correctament identificades al repartidor (armari rack), així com a la mateixa presa, per facilitar el manteniment i reparació en cas d'avaría.

La ubicació de les preses de xarxa és la descrita en els plànols respectius.

El sistema de cablejat estarà certificat d'acord amb la categoria del sistema i disposar d'un certificat de qualitat de la transmissió.

10.3 Condicions de instal·lació cablejat estructurat

Tota la instal·lació estarà d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques següents:

- Tots els cables aniran suportats sobre safata metàl·lica fixada al formigó excepte en aquells llocs on altre suport pogués ser utilitzat amb garanties, podent col·locar-se diversos cables sota el mateix suport. En aquests cas anirà sota tub traqueal o canaleta.
- En posar els cables s'ha de tenir en compte el radi mínim de curvatura especificat pel fabricant. Per a això s'hauran de preveure les rutes. Els cables no han d'estar subjectes a esforços mecànics que puguin modificar les seves característiques elèctriques.
- En cap cas s'acceptaran prolongacions (soldadures, unions, etc ...) de cables instal·lats. En el cas d'igualar o superar les distàncies permeses s'indicarà explícitament.
- Tots els dispositius a instal·lar (cables, caixes, armaris, equips, etc ...) han d'estar subjectes a les normatives estàndards del mercat i als requeriments específics de projecte.
- El cable instal·lat no es veurà afectat per fenòmens electromagnètics. Si el suport fos tub, la seva instal·lació serà acompanyada de les caixes metàl·liques de distribució corresponents, situades bé per realitzar derivacions, bé per facilitar el muntatge.
- Els suports de nova instal·lació seran de la mida adequada de manera que quedi lliure almenys el 50% del mateix. La instal·lació del suport es farà usant tots els accessoris necessaris per assegurar una bona qualitat de la mateixa (ràcords en caixes, femelles, volanderes, cantonades canaleta, brides, etc ...).
- Tot cable anirà identificat en els seus extrems, Quan diversos cables vagin pel mateix suport, cada cable s'identificarà a més en aquells llocs on es realitzi una derivació (caixes metàl·liques, T s de PVC, etc ...) Aquest text d'identificació ha de ser validat i aprovat per la Subdirecció General d'Informàtica i Comunicacions.

Per a la instal·lació de les canalitzacions també existeixen una sèrie de consideracions:

- S'instal·laran les canalitzacions amb les dimensions necessàries tant en l'horitzontal com en les troncsals i en qualsevol derivació que calgui realitzar, deixant, almenys, un 50% d'espai lliure per a escometre les futures ampliacions.
- Es realitzaran canalitzacions independents, una per a veu i dades i una altra per electricitat separades, almenys, 30cm.
- No s'han d'instal·lar sota canalitzacions d'aigua, vapor, etc ..

- En fixar les safates sobre suports a la paret, hauran de separar d'aquesta almenys 20mm per permetre la ventilació dels cables.
- Les safates estaran convenientment etiquetades per a una ràpida identificació.
- La instal·lació de les canalitzacions. Per assegurar la immunitat EMI / EMC de la infraestructura de cablejat estructurat en coure sense apantallar descrita en el present document, i considerant aquest aspecte d'importància, la infraestructura de canalitzacions en la seva instal·lació horitzontal haurà de ser realitzat en safata metàl·lica perforada amb tapa també i connexió a terra, excepte per impossibilitat física de la instal·lació d'aquest tipus de canalització.
- Posada a terra (continuitat elèctrica). Tots els sistemes de safata metàl·liques han de presentar la continuïtat elèctrica adequada. No obstant això, per garantir la seguretat de les persones, s'ha de posar a terra mitjançant conductor adequat (preferiblement coure nu), de secció mínima 16mm², totes i cadascuna de les parts que formen el sistema.

Les consideracions a tenir en compte atenent a la tipologia de la instal·lació seran les següents:

- El cablejat horitzontal ha de seguir una tipologia en estrella.
- Cada connector de l'àrea de treball ha de connectar-se a una interconnexió a la sala CPD.
- El cablejat horitzontal en una oficina ha d'acabar en una Sala Rack situada, sempre a ser possible, al mateix pis que l'àrea de treball servida.
- No es permeten connexions de cap tipus en el cablejat horitzontal.

Pel que fa a les distàncies, sense importar el medi físic, la distància horitzontal màxima no ha d'excedir de 90m. La distància es mesurarà des de la finalització mecànica del medi en la interconnexió horitzontal en el CPD fins el connector instal·lat a la caixa de superfície de l'àrea de treball. A més, es recomanes les següents distàncies:

- Els cables d'interconnexió i les falques de pegats que connecten el cablejat horitzontal amb els equips no han de tenir més de 6 m de longitud.
- En l'àrea de treball es recomana una distància màxima de 3 m des de l'equip fins el connector.

S'haurà de tenir en compte que l'estesa de la instal·lació ha de complir amb els requeriments i pràctiques aplicables en cada cas. A més, ha d'estar d'acord amb els requeriments de la norma EIA / TIA 607.

11 CONCLUSIONS

Es considera que, amb les dades aportades als documents d'aquest projecte, queden suficientment detallades les característiques de les instal·lacions de l'edifici, estant sense disposat a quantes aclamacions estimin oportunes.

Barcelona, juliol del 2022

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ ACS

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan de Deu Manresa
Localitat: Manresa

DADES DE DISSENY

Tipologia instal·lació	Alberg
Nombre de dutxes	20
Ocupació prevista	34
Factor de simultaneïtat	0,9
Consum unitari dutxa	0,2 l/s
Temps per dutxa	6 min
Temps de producció	3 h
Estimació ocupació prevista en el temps de consum	30 persones
Temperatura de acumulació	60 °C
Temperatura de consum	45 °C
Temperatura aigua entrada xarxa	14 °C

CÀLCULS ACS

Consum aigua a 45°C

$$C_T = C \cdot T_d \cdot 60$$

Volum total per dutxa	Ct	l/s
Consum unitari dutxa	C	l/s
Temps per dutxa	Td	min

Volum acumulació (45°C)

$$A = C_T \cdot O_c$$

Volum acumulació (40°C)	A	l
Estimació ocupació prevista en el temps de consum	Oc	

Volum acumulació (60°C)

$$V = \frac{T_c - T_e}{T_a - T_e} \cdot A$$

Volum acumulació (60°C)	V	l
Temperatura de acumulació	Ta	°C
Temperatura de consum	Tc	°C
Temperatura aigua entrada xarxa	Te	°C

Potència calorífica producció

$$P = \frac{V \cdot (T_a - T_e)}{tc}$$

Temps de producció	tc	h
Potència de producció	P	kcal/h

RESULTATS DE CÀLCUL

Volumen total por ducha	72	l
Volumen acumulació 45°C	2.160	l
Volum teòric de acumulació 60°C	1.456	l
Volumen final acumulació	1.500	l
Nombre dipòsits	1	
Cabal de recirculació ACS		l/s
Potència calorífica producció	27	kW
Tipologia caldera	Aerotermita	

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DE PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prof. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protoc. mm	Icc màxima (KA)	Z màxima (mohm)	Icc mínima (KA)	Z mínima (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	tensió aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)							
QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ TRANSFORMADOR																											
D.1	Alimentació QGD-Transformador	Normal	203,11	1	0,49	100,00	230	1,00	251,03	250	25	240	0,81	0,35	0,35	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Rígid	-	25	-	10,00	18,48	4,97	18,53	
L.0	Rehabilitació	Normal	163,11	1	0,43	70,00	400	1,00	304,35	250	146	185	8,58	2,14	0,62	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Tub Enterrat	-	95	-	10,00	18,48	4,88	18,86	
L.1	QUADRE GENERAL FASE 1	Normal	40,00	1	1,00	40,00	230	1,00	100,41	125	12	95	0,39	0,17	0,52	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Rígid	# REFI	25	-	9,97	18,53	4,97	18,53	

SubTotal	203,1	110,0
Simultaneïtat	0,49	0,91
Potència Resultant Normal	100,00 kW	100,00 kW

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DE DISSENY

Tipologia instal·lació	Local Pública concurrència
Tipologia contractació	BT CGP
Tensió servei	127/230 V
Tipus de conductor	Coure
Conductivitat K	56
Resistivitat del conductor a 20°C	0,018 ohmm2/m
Potència del transformador	630
Intensitat mínima trifàsica de curtcircuit de la xai	10 kA

CÀLCULS BAIXA TENSIÓ

Intensitat Monofàsica

$$I = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi}$$

Intensitat del corrent	I	A
Potència de càlcul	Pc	W
Tensió de servei	U	V
factor de potència	cos f	

Intensitat Trifàsica

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi}$$

Pèrdua tensió monofàsica

$$e(\%) = \frac{P_c \cdot 2L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Pèrdua tensió	e	%
Potència càlcul	Pc	W
Longitud de la línia	L	m
Conductivitat	K	
secció del conductor	s	mmm2
Tensió de servei	U	V

Pèrdua de tensió trifàsica

$$e(\%) = \frac{P_c \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent de curtcircuit

$$I_{cc} = \frac{0,8U}{R}$$

Intensitat de curtcircuit	Icc	A
Tensió d'alimentació fase neutre (230V)	U	V
Resistència conductor entre punt considerat i alir	R	ohm

RESULTATS DE CàLCUL

Secció Línia General Alimentació	4x240 mm2
Secció Derivació Individual	4x240 mm2
Equip de mesura	TMF10
Potència instal·lada	163,11 kW
Potència a contractar	70,00 kW

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DE PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos φ	Intens. Càlcul (A)	Prof. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protec. mm	Icc màxima (KA)	Z màxima (mohm)	Icc mínima (KA)	Z mínima (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	tensió aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)							
QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ																											
D.1	Alimentació QGD	Normal	163,11	1	0,43	70,00	400	1,00	101,04	160	146	185	2,47	0,62	0,62	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Rigid	-	95	-	10,00	18,48	4,88	18,86	
L.R	Equipo Reactiva	Normal	28,00	1,3	0,50	18,20	400	1,00	26,27	40	3	16	0,15	0,04	0,04	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Tub Rigid	-	16	-	10,00	18,48	0,03	3182,54	
L.0	QGD-E	Emergencia	3,23	1	3,25	10,50	400	1,00	15,16	25	3	16	0,09	0,02	0,64	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	16	-	10,00	18,48	4,96	18,57	
L.1	SB-01- P.PLANTA 1	Normal	38,15	1	0,52	20,00	400	1,00	28,87	40	8	16	0,45	0,11	0,73	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	16	-	9,80	18,86	4,82	19,10	
L.2	SB-04- P.PLANTA 2	Normal	68,35	1	0,37	25,00	400	1,00	36,09	50	11	25	0,49	0,12	0,74	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	25	-	9,80	18,86	4,82	19,07	
L.3	SB-03- CLIMA-ACS	Normal	53,38	1	1,03	55,00	400	1,00	79,39	100	63	50	3,09	0,77	1,39	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Tub Enterrat	-	25	-	9,80	18,86	4,73	19,46	

SubTotal	163,1	110,5
Simultaneïtat	0,43	0,63
Potència Resultant Normal	70,00 kW	70,00 kW

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DE PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Profec. mm	Icc màxima (kA)	Z màxima (mohm)	Icc mínima (kA)	Z mínima (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	tensió aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)							
QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ-EMERGÈNCIA																											
L.0	Alimentació QGD-E	Emergencia	3,23	1	3,25	10,50	400	1,00	15,16	25	3	16	0,09	0,02	0,64	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	16	-	10,00	18,48	4,96	18,57	
L.0S	Alimentació QGD-E Grup	Emergencia	3,23	1	3,25	10,50	400	1,00	15,16	25	61	16	1,79	0,45	0,45	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Tub Enterrat	-	16	-	10,00	18,48	4,96	18,57	
L.E1	SB-01E. SUBQUADRE EMERGENCIES PL. HABITACIONS 1	Emergencia	1,45	1	1,03	1,50	400	0,85	2,55	20	11	4	0,18	0,05	0,68	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	4	Ttx4	9,80	18,86	4,56	20,18	
L.E2	SB-02E. SUBQUADRE EMERGENCIES PL. HABITACIONS 2	Emergencia	1,78	1	0,84	1,50	400	0,85	2,55	20	14	4	0,23	0,06	0,70	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	4	Ttx4	9,80	18,86	4,48	20,54	

SubTotal	3,2	3,0
Simultaneïtat	3,25	3,50
Potència Resultant Emergència	10,50 kW	10,50 kW

SubTotal	3,2	3,0
cos	1,06	0,88
Potència Resultant Grup	3,43 kW	3,43 kVA

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DE PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos φ	Intens. Càlcul (A)	Prof. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protec. mm	Icc màxima (KA)	Z màxima (mohm)	Icc mínima (KA)	Z mínima (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	tensió aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)							
SB-01- P.PLANTA 1																											
L.1	Alimentació SB PL.HABITACIONS-1	Normal	38,15	1	0,52	20,00	400	1,00	28,87	40	8	16	0,45	0,11	0,73	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	16	-	9,80	18,86	4,82	19,10	
L3.1	HABITACIONS 1-5	Normal	15,00	1	1,00	15,0	400	0,85	25,47	32	15	10	1,00	0,25	0,98	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø32	10	Ttx10	9,67	19,10	4,64	19,82	
L3.2	HABITACIONS 6-9	Normal	12,00	1	1,00	12,0	400	0,85	20,38	25	30	6	2,68	0,67	1,40	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø32	6	Ttx6	9,67	19,10	4,28	21,51	
L3.3	Endolls Sales Comuns-1	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	16	40	2,5	3,77	1,64	2,37	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,67	19,10	3,43	26,81	
L3.4	Endolls Sales Comuns-2	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	16	50	2,5	4,71	2,05	2,78	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,67	19,10	3,20	28,74	
L3.5	Endolls Passadís	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	16	51	2,5	4,81	2,09	2,82	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,67	19,10	3,18	28,93	
L3.8	Control	Normal	0,25	1	1,00	0,3	230	0,85	1,28	16	42	2,5	0,65	0,28	1,01	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,67	19,10	3,38	27,20	
L3.9	Actuadors, 24V	Normal	0,25	1	1,00	0,3	230	0,85	1,28	16	42	2,5	0,65	0,28	1,01	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,67	19,10	3,38	27,20	
L3.10	Recuperador	Normal	0,30	1	1,00	0,3	230	0,85	1,53	16	42	2,5	0,78	0,34	1,07	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,67	19,10	3,38	27,20	

SubTotal	38,2	32,4
Simultaneïtat	0,52	0,62
Potència Resultant Normal	20,00 kW	20,00 kW

CÀLCUL DE LA INTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Denominació	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major.	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció fase (mm²)	Caiguda tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protoc. mm	Icc (KA)	Z (mohm)	Icc (KA)	Z (mohm)		
													parcial	%parcial	%total	tipus	nivell aill.		Sistema	Ø Ext. (mm)								
SB-01E. SUBQUADRE EMERGENCIES PL. HABITACIONS 1																												
L.E1	Alimentació Subquadre Emergencies	Emergencia	1,45	1	1,03	1,5	400	0,85	2,55	20	11	4	0,18	0,05	0,68	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	-	4	TTx4	9,80	18,86	4,56	20,18		
L1E.1	Enllumenat Passadís	Emergencia	0,26	1	1,00	0,26	230	0,90	1,24	10	26	2,5	0,41	0,18	0,86	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	3,65	25,20		
L1E.2	Enllumenat Sales Comunes-1	Emergencia	0,04	1	1,00	0,04	230	0,90	0,21	10	32	2,5	0,09	0,04	0,72	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	3,49	26,35		
L1E.3	Enllumenat Sales Comunes-2	Emergencia	0,04	1	1,00	0,04	230	0,90	0,21	10	25	2,5	0,07	0,03	0,71	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	3,68	25,00		
L1E.4	Enllumenat emergencies	Emergencia	0,01	1	1,00	0,01	230	0,90	0,05	10	6	2,5	0,00	0,00	0,69	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	4,31	21,34		
L1E.5	Endolls Rack	Emergencia	0,50	1	1,00	0,50	230	0,90	2,42	16	6	2,5	0,19	0,08	0,77	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	4,31	21,34		
L1E.6	PCI	Emergencia	0,20	1	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	7	2,5	0,09	0,04	0,72	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	4,27	21,53		
L1E.7	Domotica	Emergencia	0,20	1	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	7	2,5	0,09	0,04	0,72	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	4,27	21,53		
L1E.8	Seguretat	Emergencia	0,20	1	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	7	2,5	0,09	0,04	0,72	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	9,15	20,18	4,27	21,53		
L1E.9	Reserva	Emergencia																										
SubTotal			1,5			1,5																						
Simultaneïtat					1,03																							
Potència Resultant Normal					1,5 kW																							

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DE PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos φ	Intens. Càlcul (A)	Prof. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protec. mm	Icc màxima (KA)	Z màxima (mohm)	Icc mínima (KA)	Z mínima (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	tensió aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)							
SB-04- P.PLANTA 2																											
L.2	Alimentació SB PL.HABITACIONS-1	Normal	68,35	1	0,37	25,00	400	1,00	36,09	50	11	25	0,49	0,12	0,74	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	-	25	-	9,80	18,86	4,82	19,07	
L4.1	HABITACIONS 1-5	Normal	15,00	1	1,00	15,0	400	0,85	25,47	32	15	10	1,00	0,25	0,99	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø32	10	Ttx10	9,69	19,07	4,65	19,79	
L4.2	HABITACIONS 6-9	Normal	12,00	1	1,00	12,0	400	0,85	20,38	25	30	6	2,68	0,67	1,41	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø32	6	Ttx6	9,69	19,07	4,28	21,48	
L4.3	HABITACIONS 9-12	Normal	9,00	1	1,00	9,0	400	0,85	15,28	25	48	6	3,21	0,80	1,54	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø32	6	Ttx6	9,69	19,07	4,01	22,92	
L4.4	HABITACIONS IND.1-7	Normal	14,00	1	1,00	14,0	400	0,85	23,77	32	63	10	3,94	0,98	1,72	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø32	10	Ttx10	9,69	19,07	4,16	22,11	
L4.9	Endolls Sales Comuns-1	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	16	40	2,5	3,77	1,64	2,38	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	3,44	26,78	
L4.10	Endolls Sales Comuns-2	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	16	50	2,5	4,71	2,05	2,79	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	3,20	28,71	
L4.11	Endolls Passadis	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	16	51	2,5	4,81	2,09	2,83	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	3,18	28,90	
L4.12	Endolls Banys-1	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	17	12	2,5	1,13	0,49	1,23	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	4,30	21,38	
L4.13	Endolls Banys-2	Normal	3,45	1	0,44	1,5	230	0,85	7,76	18	16	2,5	1,51	0,66	1,40	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	4,15	22,15	
L4.14	Control	Normal	0,25	1	1,00	0,3	230	0,85	1,28	16	42	2,5	0,65	0,28	1,02	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	3,39	27,17	
L4.15	Actuadors, 24V	Normal	0,25	1	1,00	0,3	230	0,85	1,28	16	42	2,5	0,65	0,28	1,02	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,69	19,07	3,39	27,17	
L4.16	Recuperador-1	Normal	0,30	1,25	1,00	0,4	230	0,85	1,92	16	18	6	0,17	0,08	0,82	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	6	Ttx6	9,69	19,07	4,48	20,51	
L4.17	Recuperador-2	Normal	0,30	1,25	1,00	0,4	230	0,85	1,92	16	42	6	0,41	0,18	0,92	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	6	Ttx6	9,69	19,07	4,10	22,44	

SubTotal	68,4	58,8
Simultaneïtat	0,37	0,42
Potència Resultant Normal	25,00 kW	25,00 kW

CÀLCUL DE LA INTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Denominació	Tipologia circuit	Potencia inst. (kW)	Coef. Major.	Coef. Simult.	Potencia Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció fase (mm²)	Caiguda tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. mm	Icc (KA)	Z (mohm)	Icc (KA)	Z (mohm)		
													%parcial	%parcial	%total	tipus	nivell aill.		Sistema	Ø Ext. (mm)						Neutre mm²	Protec. mm
SB-02E. SUBQUADRE EMERGENCIES PL. HABITACIONS 2																											
L.E2	Alimentació Subquadre Emergencies	Emergencia	1,78	1	0,84	1,5	400	0,85	2,55	20	14	4	0,23	0,06	0,70	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	-	4	TTx4	9,80	18,86	4,48	20,54	
L2E.1	Enllumenat Passadís	Emergencia	0,26	1	1,00	0,26	230	0,90	1,24	10	26	2,5	0,41	0,18	0,88	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	3,60	25,56	
L2E.2	Enllumenat Sales Comunes-1	Emergencia		1	1,00	0,04	230	0,90	0,21	10	32	2,5	0,09	0,04	0,74	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	3,44	26,71	
L2E.3	Enllumenat Sales Comunes-2	Emergencia	0,04	1	1,00	0,04	230	0,90	0,21	10	25	2,5	0,07	0,03	0,73	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	3,63	25,36	
L2E.4	Enllumenat emergencies	Emergencia	0,01	1	1,00	0,01	230	0,90	0,05	10	6	2,5	0,00	0,00	0,70	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	4,24	21,70	
L2E.5	Enllumenat Passadís	Emergencia	0,26	1	1,00	0,26	230	0,90	1,24	10	41	2,5	0,65	0,28	0,98	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	3,23	28,45	
L2E.6	Enllumenat Sales Comunes	Emergencia	0,04	1	1,00	0,04	230	0,90	0,21	10	48	2,5	0,13	0,06	0,75	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	3,09	29,80	
L2E.7	Enllumenat Banys	Emergencia	0,06	1	1,00	0,06	230	0,90	0,29	10	52	2,5	0,19	0,08	0,78	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	3,01	30,57	
L2E.8	Emergencies	Emergencia	0,01	1	1,00	0,01	230	0,90	0,05	10	68	2,5	0,04	0,02	0,72	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	2,73	33,66	
L2E.9	Endolls Rack	Emergencia	0,50	1	1,00	0,50	230	0,90	2,42	16	6	2,5	0,19	0,08	0,78	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	4,24	21,70	
L2E.10	PCI	Emergencia	0,20	1	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	7	2,5	0,09	0,04	0,73	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	4,20	21,89	
L2E.11	Domotica	Emergencia	0,20	1	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	7	2,5	0,09	0,04	0,73	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	4,20	21,89	
L2E.12	Seguretat	Emergencia	0,20	1	1,00	0,20	230	0,90	0,97	16	7	2,5	0,09	0,04	0,73	SZ1-K(AS+)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	TTx2,5	8,99	20,54	4,20	21,89	
L2E.13	Reserva	Emergencia																									
SubTotal			1,8			1,8																					
Simultaneïtat			0,84			0,82																					
Potencia Resultant Normal			1,5 kW			1,5 kW																					

CÀLCUL DE LA INTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Denominació	Tipologia circuit	Potencia inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potencia Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció fase (mm²)	Caiguda tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització			Conduc mm	Conduc mm²	lcc (KA)	Z (mohm)	lcc (KA)	Z (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	nivell aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)	Neutre Protec.							màxima
SB-SUBQUADRE ALLOTJAMENT																												
LH	Alimentació Allotjament SB-HT	Normal	13,47	1	0,22	3,0	230	0,85	15,35	20	18	4	2,10	0,91	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	-	4	Ttx4	9,80	18,86	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
LH.1	Enllumenat Habitació	Normal	0,28	1	1,00	0,28	230	0,90	1,35	10	12	2,5	0,21	0,09	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
LH.2	Endolls Habitació	Normal	3,45	1	0,44	1,52	230	0,85	7,76	16	18	2,5	1,70	0,74	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
LH.3	Endolls Vïtro	Normal	5,45	1	1,00	5,45	230	0,85	27,88	25	6	6	0,85	0,37	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	6	Ttx6	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
LH.4	Unitat interior-1	Normal	0,64	1,25	1,00	0,80	230	0,85	4,08	16	4	2,5	0,20	0,09	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
LH.5	Endolls 24H	Normal	3,45	1	0,44	1,52	230	0,85	7,76	16	4	2,5	0,38	0,16	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
LH.6	Domotica i control	Normal	0,20	1	0,44	0,09	230	0,85	0,45	16	3	2,5	0,02	0,01	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!
SubTotal			13,5			9,7																						
Simultaneïtat			0,22			0,31																						
Potencia Resultant Normal			3,0 kW			3,0 kW																						

CÀLCUL DE LA INTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Denominació	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos w	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció fase (mm²)	Caiguda tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Conduc. mm	lcc (KA)	Z (mohm)	lcc (KA)	Z (mohm)		
													parcial	%parcial	%total	tipus	nivell aïll.		Sistema	Ø Ext. (mm)						Neutre mm²	Protec. mm
SB-SUBQUADRE HABITACIÓ-IND																											
LH-I	Alimentació Habitació SB-HT	Normal	8,02	1	0,25	2,0	230	0,85	10,23	20	18	4	1,40	0,61	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	-	4	Ttx4	9,80	18,86	#REF!	#REF!	
LHI.1	Enllumenat Habitació	Normal	0,28	1	1,00	0,28	230	0,90	1,35	10	12	2,5	0,21	0,09	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	
LHI.2	Endolls Habitació	Normal	3,45	1	0,44	1,52	230	0,85	7,76	16	18	2,5	1,70	0,74	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	
LHI.3	Unitat interior-1	Normal	0,64	1,25	1,00	0,80	230	0,85	4,08	16	4	2,5	0,20	0,09	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	
LHI.4	Endolls 24H	Normal	3,45	1	0,44	1,52	230	0,85	7,76	16	4	2,5	0,38	0,16	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	
LHI.5	Domotica i control	Normal	0,20	1	0,44	0,09	230	0,85	0,45	16	3	2,5	0,02	0,01	#REF!	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Satafa/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	#REF!	#REF!	#REF!	#REF!	
SubTotal			8,0			4,2																					
Simultaneïtat			0,25			0,48																					
Potència Resultant Normal			2,0 kW			2,0 kW																					

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

DADES DE PROJECTE

Projecte: Reforma SS Sant Joan de Deu-Llar Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS

Ident.	Descripció	Tipologia circuit	Potència inst. (kW)	Coef. Major	Coef. Simult.	Potència Càlcul (kW)	Tensió (V)	cos φ	Intens. Càlcul (A)	Prot. Tèrmica (A)	Long. (m)	Secció per fase (mm²)	Caiguda de tensió			Caract. conduct.		Tipus de Cable	Canalització		Conduc. Neutre mm²	Conduc. Protec. mm	Icc màxima (KA)	Z màxima (mohm)	Icc mínima (KA)	Z mínima (mohm)	
													parcial	%parcial	%total	tipus	tensió all.		Sistema	Ø Ext. (mm)							
SB-03- CLIMA-ACS																											
L.3	Alimentació SB-03	Normal	53,38	1	1,03	55,00	400	1,00	79,39	100	63	50	3,09	0,77	1,39	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Tub Enterrat	-	25	-	9,80	18,86	4,73	19,46	
L5.1	Enllumenat ACS	Normal	0,05	1	1	0,05	230	0,90	0,23	10	8	2,5	0,02	0,01	1,40	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,38	21,01	
L5.2	Emergencies	Normal	0,01	1	1	0,01	230	0,90	0,05	10	7	2,5	0,00	0,00	1,39	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,42	20,81	
L5.3	Endolls tècnics	Normal	3,45	1	0,44	1,52	230	0,85	7,76	16	6	2,5	0,57	0,25	1,64	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,46	20,62	
L5.4	Control Vàlvules control	Normal	0,30	1	1	0,3	230	0,85	1,53	16	12	2,5	0,22	0,10	1,49	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Reflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,22	21,78	
L5.5	Bomba-01	Normal	0,75	1,25	1	0,9	400	0,85	1,59	16	18	2,5	0,30	0,08	1,47	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,01	22,93	
L5.6	Bomba-02	Normal	1,10	1,25	1	1,4	400	0,85	2,33	16	56	2,5	1,38	0,34	1,73	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	3,04	30,26	
L5.7	Bomba-03	Normal	1,50	1,25	1	1,9	230	0,85	9,59	16	52	2,5	6,06	2,63	4,02	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	3,12	29,49	
L5.8	Bomba-04	Normal	0,33	1,25	1	0,4	230	0,85	2,11	16	16	2,5	0,41	0,18	1,57	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,08	22,55	
L5.9	Bomba-05	Normal	1,40	1,25	1	1,8	230	0,85	8,95	16	21	2,5	2,28	0,99	2,38	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	3,91	23,51	
L5.10	Bomba-06	Normal	0,77	1,25	1	1,0	230	0,85	4,92	16	23	2,5	1,38	0,60	1,99	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	3,85	23,90	
L5.11	Bomba-07	Normal	1,50	1,25	1	1,9	400	0,85	3,18	16	24	2,5	0,80	0,20	1,59	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	3,82	24,09	
L5.12	Bomba-08	Normal	0,33	1,25	1	0,4	230	0,85	2,11	16	18	2,5	0,46	0,20	1,59	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,01	22,93	
L5.13	Bomba-09	Normal	0,19	1,25	1	0,2	230	0,85	1,21	16	16	2,5	0,24	0,10	1,49	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,08	22,55	
L5.14	Bomba-10	Normal	0,33	1,25	1	0,4	230	0,85	2,11	16	17	2,5	0,44	0,19	1,58	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,05	22,74	
L5.15	Bomba-11	Normal	0,37	1,25	1	0,5	230	0,85	2,37	16	16	2,5	0,46	0,20	1,59	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø20	2,5	Ttx2,5	9,49	19,46	4,08	22,55	
L5.16	Aerotermia	Normal	17,00	1,25	1	21,3	400	0,85	36,09	50	16	25	0,61	0,15	1,54	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø40	25	Ttx25	9,49	19,46	4,65	19,77	
L5.17	Geotermia	Normal	24,00	1,25	1	30,0	400	0,85	50,94	80	12	50	0,32	0,08	1,47	RZ1-K(AS)	0,6/1kV	Cu	Safata/Tub Interflex	Ø40	25	Ttx25	9,49	19,46	4,70	19,58	

SubTotal	53,4	63,8
Simultaneïtat	1,03	0,86
Potència Resultant Normal	55,0 kW	55,0 kW

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Climatització
Caudal de càlcul	331 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f'

$$f' = 0,11 \left[\frac{\varepsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficient rugositat	e	mm
-----------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000L}{D_h} + \sum C \right] \rho v^2$$

Longitud total equivalent de conductes i accesoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	ρv^2	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	UI-01
Descripció circuit	Habitacions individuals
Pèrdua total instal·lació	2,74 mmca
Caudal instal·lació	331 m3/h
Tipus ventilador	Unitat de clima
Model Ventilador	i-LIFE2 HP 2T DLIO 402

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa

Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIO mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	331	2	0,30	3,06	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,031	0,031	35026,46	0,093	0,22	0,22

Velocitat màxima en la instal·lació	3,1 m/s
Velocitat mínima en la instal·lació	3,1 m/s
Pèrdua comporta tallafocs	0,0 mmca
Pèrdua reixa ventilació	1,2 mmca
Pèrdua ventilador	2,0 mmca
Pèrdua total en la ventilació	1,42 mmca

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIO mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	331	2	0,30	2,45	rectangular	250	150	1,67		211	188	0,032	0,032	30648,15	0,054	0,13	0,13

Velocitat màxima en la instal·lació: 2,5 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació: 2,5 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs: 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació: 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador: 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació: **1,33 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Climatització
Caudal de càlcul	448 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f'

$$f' = 0,11 \left[\frac{\varepsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficient rugositat	e	mm
-----------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000L}{D_h} + \sum C \right] \rho v^2$$

Longitud total equivalent de conductes i accesoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	ρv^2	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	UI-02
Descripció circuit	Habitatges dotacionals monoparentals
Pèrdua total instal·lació	3,21 mmca
Caudal instal·lació	448 m3/h
Tipus ventilador	Unitat de clima
Model Ventilador	i-LIFE2 HP 2T DLIO 802

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa

Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	448	1	0,15	3,32	rectangular	250	150	1,67		211	188	0,031	0,031	41481,48	0,096	0,11	0,11
A-H	202	1	0,15	2,49	rectangular	150	150	1,00		164	150	0,033	0,033	24888,89	0,075	0,09	0,20
A-S	246	3	0,45	3,04	rectangular	150	150	1,00		164	150	0,033	0,033	30419,75	0,110	0,38	0,49

Velocitat màxima en la instal·lació 3,3 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 2,5 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 2,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **1,69 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIO mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	448	1	0,15	2,77	rectangular	300	150	2,00		229	200	0,031	0,031	36872,43	0,062	0,07	0,07
A-H	202	1	0,15	2,49	rectangular	150	150	1,00		164	150	0,033	0,033	24888,89	0,075	0,09	0,16
A-S	246	2	0,30	3,04	rectangular	150	150	1,00		164	150	0,033	0,033	30419,75	0,110	0,25	0,32

Velocitat màxima en la instal·lació: 2,8 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació: 2,8 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs: 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació: 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador: 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació: **1,52 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Climatització
Caudal de càlcul	823 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f'

$$f' = 0,11 \left[\frac{\varepsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficient rugositat	e	mm
-----------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000L}{D_h} + \sum C \right] \rho v^2$$

Longitud total equivalent de conductes i accesoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	ρv^2	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	UI-03
Descripció circuit	Habitatges dotacionals dobles
Pèrdua total instal·lació	3,35 mmca
Caudal instal·lació	823 m3/h
Tipus ventilador	Unitat de clima
Model Ventilador	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa

Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	823	1	0,15	3,81	rectangular	300	200	1,50		267	240	0,028	0,028	60962,96	0,093	0,11	0,11
A-H	274	0,5	0,08	2,54	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	29029,98	0,065	0,04	0,14
A-B	549	2	0,30	2,54	rectangular	300	200	1,50		267	240	0,029	0,029	40641,98	0,042	0,10	0,20
B-S	274	0,5	0,08	2,54	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	29029,98	0,065	0,04	0,24
B-H	274	0,5	0,08	2,54	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	29029,98	0,065	0,04	0,24

Velocitat màxima en la instal·lació	3,8 m/s
Velocitat mínima en la instal·lació	2,5 m/s
Pèrdua comporta tallafocs	0,0 mmca
Pèrdua reixa ventilació	1,2 mmca
Pèrdua ventilador	2,0 mmca
Pèrdua total en la ventilació	1,44 mmca

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIO mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	823	1	0,15	3,27	rectangular	350	200	1,75		287	255	0,029	0,029	55420,88	0,064	0,07	0,07
A-H	274	0,5	0,08	2,54	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	29029,98	0,065	0,04	0,11
A-B	549	3	0,45	2,54	rectangular	300	200	1,50		267	240	0,029	0,029	40641,98	0,042	0,15	0,22
B-S	274	0,5	0,08	2,54	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	29029,98	0,065	0,04	0,26
B-H	274	6,5	0,98	2,54	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	29029,98	0,065	0,49	0,71

Velocitat màxima en la instal·lació: 3,3 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació: 3,3 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs: 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació: 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador: 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació: **1,91 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Climatització
Caudal de càlcul	1.202 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f'

$$f' = 0,11 \left[\frac{\varepsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficient rugositat	e	mm
-----------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000L}{D_h} + \sum C \right] \rho v^2$$

Longitud total equivalent de conductes i accesoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	ρv^2	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	UI-04
Descripció circuit	Habitatges dotacionals triples
Pèrdua total instal·lació	3,51 mmca
Caudal instal·lació	1.202 m3/h
Tipus ventilador	Unitat de clima
Model Ventilador	i-HWD2 2T DLIO 302

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa

Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCICIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	1.202	1,5	0,23	4,17	rectangular	400	200	2,00		305	267	0,028	0,028	74197,53	0,096	0,17	0,17
A-H	301	1,5	0,23	2,78	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	31798,94	0,078	0,13	0,30
A-B	902	1,5	0,23	3,58	rectangular	350	200	1,75		287	255	0,028	0,028	60707,07	0,076	0,13	0,30
B-S	301	0,5	0,08	2,78	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	31798,94	0,078	0,04	0,34
B-C	601	0,5	0,08	2,78	rectangular	300	200	1,50		267	240	0,031	0,031	44518,52	0,054	0,03	0,33
C-H	301	2,5	0,38	2,78	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	31798,94	0,078	0,22	0,55

Velocitat màxima en la instal·lació	4,2 m/s
Velocitat mínima en la instal·lació	2,8 m/s
Pèrdua comporta tallafocs	0,0 mmca
Pèrdua reixa ventilació	1,2 mmca
Pèrdua ventilador	2,0 mmca
Pèrdua total en la ventilació	1,75 mmca

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	1.202	1,5	0,23	3,71	rectangular	450	200	2,25		322	277	0,028	0,028	68490,03	0,072	0,12	0,12
A-H	301	2	0,30	2,78	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	31798,94	0,078	0,18	0,30
A-B	902	1,5	0,23	3,58	rectangular	350	200	1,75		287	255	0,028	0,028	60707,07	0,076	0,13	0,26
B-H	301	1	0,15	2,78	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	31798,94	0,078	0,09	0,35
B-C	601	2	0,30	2,78	rectangular	300	200	1,50		267	240	0,031	0,031	44518,52	0,054	0,12	0,38
C-S/H	301	2	0,30	2,78	rectangular	200	150	1,33		189	171	0,032	0,032	31798,94	0,078	0,18	0,56

Velocitat màxima en la instal·lació: 3,7 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació: 3,7 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs: 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació: 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador: 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació: **1,76 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Ventilació
Caudal de càlcul	918 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f

$$f = 0,1 \left[\frac{\epsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficient rugositat	e	mm
-----------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000}{D_h} + \sum C \right] p_d$$

Longitud total equivalent de conductes i accessoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	p_d	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	RE-01
Descripció circuit	Planta primera
Pèrdua total instal·lació	10,17 mmca
Caudal instal·lació	918 m3/h
Tipus ventilador	Unitat ventilació
Model Ventilador	CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	918	1	0,15	3,61	circular			0,00	300	300	300	0,028	0,028	72150,24	0,072	0,08	0,08
A-SE1	108	3	0,45	2,44	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	20371,83	0,101	0,35	0,43
A-B	810	3	0,45	3,18	circular			0,00	300	300	300	0,028	0,028	63661,98	0,056	0,19	0,28
B-C	516	3	0,45	2,92	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	48666,04	0,060	0,21	0,48
C-C2	150	1	0,15	2,36	circular			0,00	150	150	150	0,034	0,034	23578,51	0,075	0,09	0,57
C-D	366	6	0,90	3,24	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	43148,67	0,096	0,66	1,15
D-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	1,18
D-E	312	4	0,60	2,76	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	36782,48	0,071	0,33	1,47
E-SE2	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	1,48
E-F	294	6	0,90	2,60	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	34660,41	0,063	0,44	1,91
F-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,92
F-G	258	3	0,45	2,28	circular			0,00	200	200	200	0,032	0,032	30416,28	0,049	0,17	2,08
G-C3	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	2,30
G-H	108	1	0,15	2,44	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	20371,83	0,101	0,12	2,19
H-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,21
H-H4	72	2	0,30	1,63	circular			0,00	125	125	125	0,037	0,037	13581,22	0,047	0,11	2,30
B-I	294	24	3,60	2,60	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	34660,41	0,063	1,74	2,02
I-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,03
I-J	258	4	0,60	2,28	circular			0,00	200	200	200	0,032	0,032	30416,28	0,049	0,23	2,24
J-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,26
J-K	222	7	1,05	3,49	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	34896,19	0,160	1,29	3,53
K-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	3,54
K-L	186	4	0,60	2,92	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	29237,35	0,113	0,52	4,05
L-C1	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	4,27
L-H2	36	4	0,60	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,06	4,11

Velocitat màxima en la instal·lació 3,6 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 0,4 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 2,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **5,47 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCió mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	918	3	0,45	3,61	circular			0,00	300	300	300	0,028	0,028	72150,24	0,072	0,25	0,25
A-B	516	9	1,35	2,92	circular			0,00	300	250	300	0,028	0,028	58399,25	0,057	0,59	0,84
B-C2	150	1	0,15	2,36	circular			0,00	150	150	150	0,034	0,034	23578,51	0,075	0,09	0,92
B-C	366	1	0,15	3,24	circular			0,00	250	200	250	0,029	0,029	53935,84	0,091	0,10	0,94
C-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	0,97
C-D	312	5	0,75	2,76	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	36782,48	0,071	0,41	1,35
D-SE2	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	1,35
D-E	294	3	0,45	2,60	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	34660,41	0,063	0,22	1,57
E-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,58
E-F	258	3	0,45	2,28	circular			0,00	200	200	200	0,032	0,032	30416,28	0,049	0,17	1,74
F-C3	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	1,96
F-G	108	3	0,45	2,44	circular			0,00	200	125	200	0,031	0,031	32594,93	0,090	0,31	2,05
G-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,06
G-H4	72	2	0,30	1,63	circular			0,00	125	125	125	0,037	0,037	13581,22	0,047	0,11	2,15
A-H	402	4	0,60	3,55	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	47392,81	0,116	0,53	0,78
H-SE1	108	2	0,30	2,44	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	20371,83	0,101	0,23	1,01
H-I	294	21	3,15	2,60	circular			0,00	125	200	125	0,031	0,031	21662,76	0,062	1,50	2,28
I-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,30
I-J	258	2	0,30	2,28	circular			0,00	200	200	200	0,032	0,032	30416,28	0,049	0,11	2,40
J-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,41
J-K	222	2	0,30	3,49	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	34896,19	0,160	0,37	2,76
K-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,78
K-L	186	4	0,60	2,92	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	29237,35	0,113	0,52	3,29
L-C1	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	3,50
L-H2	36	7	1,05	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,10	3,39

Velocitat màxima en la instal·lació 3,6 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 3,6 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **4,70 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22057-Hort de la Vila
 Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Ventilació
Caudal de càlcul	366 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f

$$f = 0,1 \left[\frac{\epsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficients rugositat	e	mm
------------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000}{D_h} + \sum C \right] p_d$$

Longitud total equivalent de conductes i accessoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	p_d	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	RE-02
Descripció circuit	Planta segona zona oest
Pèrdua total instal·lació	7,19 mmca
Caudal instal·lació	366 m3/h
Tipus ventilador	Unitat de clima
Model Ventilador	CADB-HE-D 04 LH ECOWATT N8

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22057-Hort de la Vila

Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
RE-A	366	2	0,30	3,24	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	43148,67	0,096	0,22	0,22
A-B	237	3	0,45	3,73	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	37254,05	0,181	0,63	0,85
B-SE4	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,85
B-C	219	6	0,90	3,44	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	34424,62	0,156	1,07	1,92
C-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,94
C-D	183	2,5	0,38	2,88	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	28765,78	0,110	0,32	2,24
D-C3	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	2,29
D-E	108	1	0,15	2,44	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	20371,83	0,101	0,12	2,35
E-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,37
E-H4	72	2	0,30	1,63	circular			0,00	125	125	125	0,037	0,037	13581,22	0,047	0,11	2,46
A-F	129	1,5	0,23	2,92	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	24333,02	0,142	0,25	0,47
F-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	0,50
F-C3	75	8	1,20	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,46	0,96

Velocitat màxima en la instal·lació 3,7 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 0,4 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 2,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **3,66 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22057-Hort de la Vila
 Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m ³ /h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f'	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
RE-A	366	2	0,30	3,24	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	43148,67	0,096	0,22	0,22
A-B	237	3	0,45	3,73	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	37254,05	0,181	0,63	0,85
B-SE4	18	1,5	0,23	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,01	0,85
B-C	219	3	0,45	3,44	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	34424,62	0,156	0,54	1,38
C-C3	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	1,44
C-D	144	2,5	0,38	3,26	circular			0,00	125	125	125	0,033	0,033	27162,44	0,170	0,49	1,87
D-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,89
D-E	108	3	0,45	2,44	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	20371,83	0,101	0,35	2,22
E-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	2,24
E-H4	72	2	0,30	1,63	circular			0,00	125	125	125	0,037	0,037	13581,22	0,047	0,11	2,33
A-F	129	1,5	0,23	2,92	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	24333,02	0,142	0,25	0,47
F-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	0,50
F-C3	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	0,56

Velocitat màxima en la instal·lació 3,2 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 3,2 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **3,53 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
 Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Ventilació
Caudal de càlcul	516 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f

$$f = 0,1 \left[\frac{\epsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficients rugositat	e	mm
------------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000}{D_h} + \sum C \right] \rho v^2$$

Longitud total equivalent de conductes i accessoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	ρv^2	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	RE-03
Descripció circuit	Planta segona zona nord
Pèrdua total instal·lació	7,10 mmca
Caudal instal·lació	516 m3/h
Tipus ventilador	Unitat ventilació
Model Ventilador	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	516	1,5	0,23	2,92	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	48666,04	0,060	0,10	0,10
A-B	330	2	0,30	2,92	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	38904,54	0,079	0,18	0,28
B-SE1	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	0,30
B-C	294	4,5	0,68	2,60	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	34660,41	0,063	0,33	0,61
C-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,62
C-D	276	1,5	0,23	2,44	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	32538,34	0,056	0,10	0,71
D-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,71
D-E	258	3	0,45	2,28	circular			0,00	200	200	200	0,032	0,032	30416,28	0,049	0,17	0,88
E-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,88
E-F	240	0,5	0,08	3,77	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	37725,62	0,186	0,11	0,98
F-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,99
F-G	222	3	0,45	3,49	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	34896,19	0,160	0,55	1,53
G-C2	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	1,75
G-H	72	3	0,45	1,63	circular			0,00	125	125	125	0,037	0,037	13581,22	0,047	0,16	1,70
H-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	1,70
H-I	54	3	0,45	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,09	1,79
I-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	1,79
I-J	36	0,5	0,08	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,80
J-H1	18	2	0,30	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,01	1,80
J-SE2	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	1,80
A-K	186	4	0,60	2,92	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	29237,35	0,113	0,52	0,62
K-C4	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	0,84
K-H2	36	5	0,75	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,07	0,92

Velocitat màxima en la instal·lació 3,8 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 0,4 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 2,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **2,99 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	516	2	0,30	2,92	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	48666,04	0,060	0,14	0,14
A-B	330	3	0,45	2,92	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	38904,54	0,079	0,27	0,41
B-SE1	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	0,42
B-C	294	3,5	0,53	2,60	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	34660,41	0,063	0,25	0,66
C-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,67
C-D	276	0,5	0,08	2,44	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	32538,34	0,056	0,03	0,70
D-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,70
D-E	258	3	0,45	2,28	circular			0,00	200	200	200	0,032	0,032	30416,28	0,049	0,17	0,87
E-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,87
E-F	240	0,5	0,08	3,77	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	37725,62	0,186	0,11	0,97
F-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,98
F-G	222	3	0,45	3,49	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	34896,19	0,160	0,55	1,52
G-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	1,53
G-H	204	3	0,45	3,21	circular			0,00	150	150	150	0,034	0,034	32066,77	0,140	0,48	2,01
H-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	2,01
H-I	186	3	0,45	2,92	circular			0,00	150	150	150	0,034	0,034	29237,35	0,117	0,40	2,41
I-H1	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	2,42
I-J	168	0,5	0,08	2,64	circular			0,00	150	150	150	0,035	0,035	26407,93	0,096	0,06	2,47
J-C2	150	2	0,30	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,44	2,90
J-SE2	18	5	0,75	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,02	2,49
A-K	186	8	1,20	2,92	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	29237,35	0,113	1,04	1,18
K-C4	150	1	0,15	3,40	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	28294,21	0,190	0,22	1,40
K-H2	36	2	0,30	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,03	1,43

Velocitat màxima en la instal·lació 2,9 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 2,9 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **4,10 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
 Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Tipologia circuit	Ventilació
Caudal de càlcul	606 m3/h
Densitat aire	1,20 kg/m3
Viscositat aire	0,000015 m2/s
Tipus de conducte	Conducto R-Fibra-UNE 100105
Coefficient de Rugositat e	0,90 mm

CÀLCULS TRAMS DE CONDUCTES (Segons mètode Fregament Constant)

Número de Reynolds Re

$$Re = \frac{D_h v}{1000 \nu}$$

Diàmetre hidràulic	Dh	mm
velocitat	v	m/s
viscositat cinemàtica	ν	m2/s

Diàmetre hidràulic Dh

$$D_h = 1,55 \frac{A^{0,625}}{P^{0,250}}$$

Àrea	A	mm2
Perímetre	P	mm

Coefficient de fricció f

$$f = 0,1 \left[\frac{\epsilon}{D_h} + \frac{68}{Re} \right]^{0,25}$$

Coefficients rugositat	e	mm
------------------------	---	----

Pèrdua de pressió total

$$\Delta p = \left[f \frac{1000}{D_h} + \sum C \right] \rho v^2$$

Longitud total equivalent de conductes i accessoris	L	m
Coefficient de pèrdues	C	
Pressió dinàmica aire	ρv^2	Pa

RESULTATS DE CÀLCULS

Referència Màquina	RE-04	
Descripció circuit	Planta segona zona est-central	
Pèrdua total instal·lació	7,62 mmca	
Caudal instal·lació	606 m3/h	
Tipus ventilador	Unitat ventilació	
Model Ventilador	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	606	1	0,15	3,43	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	57154,31	0,082	0,09	0,09
A-B	459	0,5	0,08	2,60	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	43290,14	0,048	0,03	0,12
B-C	276	1	0,15	2,44	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	32538,34	0,056	0,06	0,19
C-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	0,24
C-D	201	2,5	0,38	3,16	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	31595,20	0,132	0,38	0,56
D-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	0,58
D-E	165	3	0,45	3,73	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	31123,63	0,229	0,79	1,35
E-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	1,41
E-F	90	6	0,90	2,04	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	16976,53	0,071	0,49	1,84
F-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	1,88
F-H2	36	7	1,05	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,10	1,95
B-G	183	2,5	0,38	2,88	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	28765,78	0,110	0,32	0,44
G-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	0,45
G-H	147	3,5	0,53	3,33	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	27728,33	0,183	0,74	1,17
H-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,19
H-I	111	3,5	0,53	2,51	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	20937,72	0,106	0,43	1,60
I-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	1,66
I-H2	36	3	0,45	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,04	1,65
A-J	147	1	0,15	3,33	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	27728,33	0,183	0,21	0,30
J-SE3	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,31
J-K	129	9	1,35	2,92	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	24333,02	0,142	1,47	1,77
K-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	1,81
K-C1	75	2	0,30	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,12	1,89

Velocitat màxima en la instal·lació 3,7 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 0,8 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 2,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **3,15 mmca**

CÀLCUL INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: 22058-Llar Manresa
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CALCULS TRAMS DE CONDUCTES

TRAM	Q TRAM m3/h	LONGITUD m	LONG. EQUIV. m	VELOCITAT m/s	TIPOLOGIA CONDUCTE	SECCIÓ mm		r	Ømm CIRCULAR	Ø EQUIVALENT mm	Ø HIDRÀULIC mm	f	f	Re	PERD.FRICCIÓ mmca/m	PERD TRAM mmca	PÈRDUA ACUM. mmca
						A	B										
UE-A	606	1	0,15	3,43	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	57154,31	0,082	0,09	0,09
A-B	459	0,5	0,08	2,60	circular			0,00	250	250	250	0,029	0,029	43290,14	0,048	0,03	0,12
B-C	276	7	1,05	2,44	circular			0,00	200	200	200	0,031	0,031	32538,34	0,056	0,45	0,57
C-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	0,63
C-D	201	1	0,15	3,16	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	31595,20	0,132	0,15	0,72
D-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	0,74
D-E	165	9	1,35	3,73	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	31123,63	0,229	2,37	3,09
E-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	3,15
E-F	90	1	0,15	2,04	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	16976,53	0,071	0,08	3,17
F-H3	54	1	0,15	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,03	3,20
F-H2	36	7	1,05	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,10	3,28
B-G	183	2,5	0,38	2,88	circular			0,00	150	150	150	0,033	0,033	28765,78	0,110	0,32	0,44
G-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	0,45
G-H	147	3,5	0,53	3,33	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	27728,33	0,183	0,74	1,17
H-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	1,23
H-I	72	1	0,15	1,63	circular			0,00	125	125	125	0,037	0,037	13581,22	0,047	0,05	1,23
I-H2	36	1	0,15	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,01	1,24
I-H2	36	6	0,90	0,81	circular			0,00	125	125	125	0,040	0,040	6790,61	0,013	0,09	1,31
A-J	147	1	0,15	3,33	circular			0,00	125	125	125	0,034	0,034	27728,33	0,183	0,21	0,30
J-SE3	18	1	0,15	0,41	circular			0,00	125	125	125	0,045	0,045	3395,31	0,004	0,00	0,31
J-K	129	3	0,45	2,92	circular			0,00	125	125	125	0,035	0,035	24333,02	0,142	0,49	0,79
K-H3	54	6	0,90	1,22	circular			0,00	125	125	125	0,038	0,038	10185,92	0,027	0,19	0,98
K-C1	75	1	0,15	1,70	circular			0,00	125	125	125	0,036	0,036	14147,11	0,050	0,06	0,85

Velocitat màxima en la instal·lació 3,4 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 3,4 m/s
 Pèrdua comporta tallafocs 0,0 mmca
 Pèrdua reixa ventilació 1,2 mmca
 Pèrdua ventilador 0,0 mmca
 Pèrdua total en la ventilació **4,48 mmca**

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Circuit	Calor
Temperatura circuit	50 °C
Viscositat	0,00000055 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i access:	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-1
Descripció circuit	Primari Geotèrmia Calor
Pèrdua total instal·lació	11,24 mca
Cabal instal·lació	16,34 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Llar Manresa

Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	16340,00	85	17	PP90 PN-16	65,40	1,35	161250,61	turbulent	0,016	23,24	2,370	0,29

Velocitat màxima en la instal·lació 1,4 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 1,4 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 4,7 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 2,5 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 0,0 mca
 Pèrdua vàlvules 3,0 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **11,24 mca**

Pèrdua anada instal·lació

Volum circuit B-1

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i access:	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-2
Descripció circuito	Primari Geotèrmia Fred
Pèrdua total instal·lació	12,06 mca
Cabal instal·lació	16,00 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	15996,00	85	17	PP90 PN-16	65,40	1,32	60493,01	turbulent	0,020	27,24	2,779	0,29

Velocitat màxima en la instal·lació	1,3 m/s	Pèrdua anada instal·lació	2,779
Velocitat mínima en la instal·lació	1,3 m/s	Volum circuit B-2	0,628
Pèrdua total circuit (anada i retorn)	5,6 mca		
Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora)	2,5 mca		
Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars)	1,0 mca		
Pèrdua col·lectors	0,0 mca		
Pèrdua vàlvules	3,0 mca		
Pèrdues total en la instal·lació	12,06 mca		

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Llar Manresa
Localitat: Manresa

DADES DEL DISSENY

Circuit	Calor
Temperatura circuit	60 °C
Viscositat	0,00000047 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i accessi	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-3
Descripció circuit	Pous Font
Pèrdua total instal·lació	17,11 mca
Cabal instal·lació	16,00 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Llar Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	15996,00	98	19,6	PP90 PN-16	65,40	1,32	184053,21	turbulent	0,016	21,71	2,553	0,33

Velocitat màxima en la instal·lació	1,3 m/s	Pèrdua anada instal·lació	2,553
Velocitat mínima en la instal·lació	1,3 m/s	Volum circuit B-3	0,724
Pèrdua total circuit (anada i retorn)	5,1 mca		
Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora)	1,0 mca		
Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars)	2,0 mca		
Pèrdua col·lectors	7,0 mca		
Pèrdua vàlvules	2,0 mca		
Pèrdues total en la instal·lació	17,11 mca		

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i accessi	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-4
Descripció circuit	Producció ACS
Pèrdua total instal·lació	7,98 mca
Cabal instal·lació	4,64 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vilc
 Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	4644,00	12	2,4	PP50 PN-16	36,20	1,25	31728,91	transició	0,023	51,24	0,738	0,01

Velocitat màxima en la instal·lació 1,3 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 1,3 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 1,5 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 2,5 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 0,0 mca
 Pèrdua vàlvules 3,0 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **7,98 mca**

Pèrdua anada instal·lació

Volum circuit B-4

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i access:	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-5
Descripció circuito	Habitacions P1
Pèrdua total instal·lació	18,02 mca
Cabal instal·lació	7,38 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vilc

Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
C-1-1	7380,00	74	14,8	PP63 PN-16	45,80	1,24	39853,13	transición	0,022	37,83	3,360	0,12
C-1-2	3744,00	6	1,2	PP50 PN-16	36,20	1,01	25579,90	transición	0,024	35,06	0,252	0,01
C-1-3	3384,00	6	1,2	PP50 PN-16	36,20	0,91	23120,29	transición	0,025	29,35	0,211	0,01
C-1-4	2484,00	6	1,2	PP40 PN-20	26,60	1,24	23096,25	transición	0,025	73,92	0,532	0,00
C-1-5	1908,00	6	1,2	PP40 PN-20	26,60	0,95	17740,60	transición	0,027	46,56	0,335	0,00
C-1-6	1332,00	6	1,2	PP25 PN-16	18,00	1,45	18302,20	transición	0,027	158,91	1,144	0,00
C-1-7	2304,00	52	10,4	PP40 PN-16	29,00	0,97	19649,71	transición	0,026	42,95	2,680	0,03
C-1-8	1728,00	4	0,8	PP32 PN-16	23,20	1,14	18421,60	transición	0,026	74,99	0,360	0,00
C-1-9	1152,00	4	0,8	PP32 PN-16	23,20	0,76	12281,07	transición	0,029	37,01	0,178	0,00
C-1-10	576,00	4	0,8	PP25 PN-16	18,00	0,63	7914,46	transición	0,033	37,14	0,178	0,00

Pèrdua anada instal·lació 7,008

Velocitat màxima en la instal·lació 1,2 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 1,2 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 14,0 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 1,0 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 1,0 mca
 Pèrdua vàlvules 1,0 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **18,02 mca**

Volum circuit B-5 0,268

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i access:	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-6
Descripció circuit	Habitacions Sud-P2
Pèrdua total instal·lació	17,70 mca
Cabal instal·lació	8,10 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vilc

Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
C-6	8100,00	78	15,6	PP63 PN-16	45,80	1,37	43741,24	turbulent	0,021	44,62	4,177	0,13
C-1-P2	5256,00	4	0,8	PP50 PN-16	36,20	1,42	35910,24	transició	0,022	63,77	0,306	0,00
C-1-P3	4356,00	4	0,8	PP50 PN-16	36,20	1,18	29761,23	transició	0,023	45,77	0,220	0,00
C-1-P4	3780,00	4	0,8	PP50 PN-16	36,20	1,02	25825,86	transició	0,024	35,65	0,171	0,00
C-1-P5	2880,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	1,21	24562,13	transició	0,025	63,54	0,305	0,00
C-1-P6	2304,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	0,97	19649,71	transició	0,026	42,95	0,206	0,00
C-1-P7	1728,00	4	0,8	PP32 PN-16	23,20	1,14	18421,60	transició	0,026	74,99	0,360	0,00
C-1-P8	1152,00	4	0,8	PP32 PN-16	23,20	0,76	12281,07	transició	0,029	37,01	0,178	0,00
C-1-P9	576,00	4	0,8	PP25 PN-16	18,00	0,63	7914,46	transició	0,033	37,14	0,178	0,00
C-6-P2	2844,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	1,20	24255,11	transició	0,025	62,15	0,298	0,00
P2-1	2484,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	1,04	21184,84	transició	0,026	49,01	0,235	0,00
P2-2	1908,00	4	0,8	PP32 PN-16	23,20	1,25	20340,52	transició	0,026	89,20	0,428	0,00
P2-3	1332,00	4	0,8	PP25 PN-16	18,00	1,45	18302,20	transició	0,027	158,91	0,763	0,00

Velocitat màxima en la instal·lació	1,4 m/s	Pèrdua anada instal·lació	6,101
Velocitat mínima en la instal·lació	1,4 m/s	Volum circuit B-6	0,283
Pèrdua total circuit (anada i retorn)	12,2 mca		
Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora)	2,5 mca		
Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars)	1,0 mca		
Pèrdua col·lectors	1,0 mca		
Pèrdua vàlvules	1,0 mca		
Pèrdues total en la instal·lació	17,70 mca		

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i access:	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-7
Descripció circuit	Habitacions Nord-P2
Pèrdua total instal·lació	16,59 mca
Cabal instal·lació	4,93 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vilc

Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
C-P2-N	4932,00	96	19,2	PP63 PN-16	45,80	0,83	26633,56	transició	0,024	18,57	2,140	0,16
C-P2-1	4356,00	21	4,2	PP50 PN-16	36,20	1,18	29761,23	transició	0,023	45,77	1,153	0,02
C-P2-2	3780,00	4	0,8	PP50 PN-16	36,20	1,02	25825,86	transició	0,024	35,65	0,171	0,00
C-P2-3	3420,00	4	0,8	PP50 PN-16	36,20	0,92	23366,26	transició	0,025	29,90	0,144	0,00
C-P2-4	3060,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	1,29	26097,27	transició	0,024	70,68	0,339	0,00
C-P2-5	2700,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	1,14	23027,00	transició	0,025	56,72	0,272	0,00
C-P2-6	2340,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	0,98	19956,73	transició	0,026	44,14	0,212	0,00
C-P2-7	1980,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	0,83	16886,47	transició	0,027	32,96	0,158	0,00
C-P2-8	1620,00	4	0,8	PP40 PN-16	29,00	0,68	13816,20	transició	0,028	23,24	0,112	0,00
C-P2-9	1260,00	4	0,8	PP32 PN-16	23,20	0,83	13432,42	transició	0,029	43,24	0,208	0,00
C-P2-10	900,00	4	0,8	PP25 PN-16	18,00	0,98	12366,35	transició	0,029	80,26	0,385	0,00

Pèrdua anada instal·lació 5,294

Velocitat màxima en la instal·lació 0,8 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 0,8 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 10,6 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 2,5 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 1,0 mca
 Pèrdua vàlvules 1,5 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **16,59 mca**

Volum circuit B-7 0,348

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i accessi	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-9
Descripció circuit	Producció ACS Secundari
Pèrdua total instal·lació	8,47 mca
Cabal instal·lació	4,64 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vilc

Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	4644,00	16	3.2	PP50 PN-16	36.20	1,25	31728,91	transició	0,023	51,24	0,984	0,02

Velocitat màxima en la instal·lació 1,3 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 1,3 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 2,0 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 2,5 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 0,0 mca
 Pèrdua vàlvules 3,0 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **8,47 mca**

Pèrdua anada instal·lació

Volum circuit B-8

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Frio
Temperatura circuit	7 °C
Viscositat	0,00000143 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i accessi	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-10
Descripció circuit	Solar Primari
Pèrdua total instal·lació	7,91 mca
Cabal instal·lació	1,35 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vil·la
Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	1350,00	28	5,6	Cobre 26/28	26,00	0,71	12841,98	transició	0,029	28,40	0,954	0,01

Velocitat màxima en la instal·lació 0,7 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 0,7 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 1,9 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 2,5 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 0,0 mca
 Pèrdua vàlvules 2,5 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **7,91 mca**

Pèrdua anada instal·lació

Volum circuit B-10

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vila
Localitat: Barcelona

DADES DEL DISSENY

Circuit	Calor
Temperatura circuit	60 °C
Viscositat	0,00000047 m ² /s
Tipus de canonada	Polipropileno
Rugositat canonada	0,0009 mm
Fluïd	Agua

CÀLCULS HIDRÀULICS

Càlcul de pèrdues per fricció

Fórmula de càlcul de Darcy-Weisbach:

$$h_f = f \frac{L v^2}{D 2g}$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	hf mca
velocitat mitja canonada	v m/s
Diàmetre interior de la canonada	D mm
Coefficient de fricció	f
Acceleració gravetat	g m ² /s
Longitud total equivalent de la canonada i access:	L m

Càlcul de coeficient de fricció

$$\frac{1}{\sqrt{f}} = -2 \log \left(\frac{\frac{\varepsilon}{D}}{3,7} + \frac{5,74}{Re^{0,9}} \right)$$

Rugositat absoluta	e mm
Número de Reynolds	Re

RESULTATS CÀLCULS

Referencia Bomba	B-11
Descripció circuit	Aerotermita Primari
Pèrdua total instal·lació	7,77 mca
Cabal instal·lació	6,88 m ³ /h
Tipus bomba	Bomba simple
Model bomba	

CÀLCUL DE BOMBES I CANONADES CLIMATITZACIÓ

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Hort de la Vilc
 Localitat: Barcelona

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS CANONADES

TRAM	CABAL l/h	LONGITUT m	ACCESSORIS m	CANONADA	DIÀMETRE mm	VELOCITAT m/s	NÚMERO Re	RÈGIM CANONADA	f	PERD.UNITARIA mmca/m	PERD.TOTAL mca	VOLUM m3
1	6880,00	28	5,6	PP63 PN-16	45,80	1,16	113040,15	turbulent	0,018	26,30	0,884	0,05

Velocitat màxima en la instal·lació 1,2 m/s
 Velocitat mínima en la instal·lació 1,2 m/s
 Pèrdua total circuit (anada i retorn) 1,8 mca
 Pèrdua Generador (Caldera, Refredadora) 2,5 mca
 Pèrdua emissor (fancoil, climatitzars) 1,0 mca
 Pèrdua col·lectors 0,0 mca
 Pèrdua vàlvules 2,5 mca
 Pèrdues total en la instal·lació **7,77 mca**

Pèrdua anada instal·lació

Volum circuit B-10

CÀLCULS DE FONTANERIA

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Deu Manresa
Localitat: Manresa

DADES DE DISSENY

Tipus Edifici	Alberg
Cabal de càlcul	1,57 lit/sec
Diàmetre escomesa	PE63 mm
Tipus de material	PE
Coefficient de simultaneïtat	0,20

CÀLCULS HIDRÀULICS

Coefficient de simultaneïtat entre aparells

$$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$$

nombre d'aparells n

Coefficient de simultaneïtat entre nuclis

$$K' = \frac{19 + N}{10 \times (N + 1)}$$

nombre de nuclis N

Fórmula de Flamand

$$J = V^{1,75} \cdot L \cdot D^{-1,25} \cdot C$$

Pèrdua de càrrega en la canonada	J	mca
velocitat de càlcul	v	m/s
Longitud total equivalent de la canonada i accessoris	L	m
Coefficient C de rugositat	0,00056	
Diàmetre interior de la canonada	D	m

RESULTATS DE CàLCUL

Pèrdua de càrrega en la instal·lació	5,38 mca	
Alçada manomètrica requerida en l'escomesa	20,38 mca	2,04 bar
Cabal de subministre	5,64 m3/h	
DN comptador	DN	

CÀLCULS DE FONTANERIA

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Deu Manresa
Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS

TRAM	N	Q TRAM lit/sec	Q TOTAL lit/sec	K	Q CÀLCUL lit/sec	CANONADA mm	Ø mm	VELOCITAT m/s	LONGITUT m	ACCESSORIS m	PERD.CÀRREGA m.c.a	AH GEOMETRICA m	AH TRAM m.c.a	PRESSIÓ I m.c.a	PRESSIÓ J m.c.a
D. I. Rehabilitació	23	0,35	7,83	0,20	1,57	PP63	36,20	1,52	28	4,2	2,38	3	5,38	40,00	34,62
HT-P2-3.1	22	7,48	7,48	0,20	1,50	PP63	45,60	0,92	12	1,8	0,31	0	0,31	34,62	34,31
HT-P2-1	3	0,35	1,04	0,55	0,57	PP32	23,00	1,38	18	2,7	2,26	0	2,26	34,31	32,04
HT-P2-2	2	0,35	0,69	0,70	0,48	PP32	23,00	1,17	16	2,4	1,51	0	1,51	32,04	30,54
HT-P2-4.1	1	0,35	0,35	1,00	0,35	PP32	23,00	0,83	21	3,15	1,10	0	1,10	30,54	29,44
3-1-2-1	19	6,44	6,44	0,20	1,29	PP50	36,20	1,25	3	0,45	0,18	4	4,18	34,31	30,12
HT-P2-7	3	0,35	1,04	0,55	0,57	PP32	23,00	1,38	4	0,6	0,50	0	0,50	30,12	29,62
HT-P2-8	2	0,35	0,69	0,70	0,48	PP32	23,00	1,17	15	2,25	1,41	0	1,41	29,62	28,21
HT-P2-4.2	1	0,35	0,35	1,00	0,35	PP32	23,00	0,83	11	1,65	0,58	0	0,58	28,21	27,63
HT-P2-9	16	0,35	5,40	0,21	1,11	PP50	36,20	1,08	8	1,2	0,37	0	0,37	29,62	29,25
HT-P2-10	15	0,35	5,06	0,21	1,07	PP50	36,20	1,04	8	1,2	0,35	0	0,35	28,21	27,86
HT-P2-9	2	0,35	0,70	0,70	0,49	PP32	23,00	1,17	4	0,6	0,38	0	0,38	27,63	27,25
SG	1	0,35	0,35	1,00	0,35	PP32	23,00	0,84	18	2,7	0,96	0	0,96	29,25	28,29
HT-P2-3.3	12	0,35	4,01	0,24	0,96	PP50	36,20	0,93	4	0,6	0,14	0	0,14	29,25	29,10
HT-P2-11	11	0,35	3,67	0,25	0,92	PP40	28,80	1,41	12	1,8	1,18	0	1,18	27,86	26,67
HT-P2-3.4	3	0,35	0,90	0,55	0,49	PP32	23,00	1,19	4	0,6	0,39	0	0,39	27,25	26,86
SG-BANY	2	0,35	0,55	0,70	0,39	PP32	23,00	0,93	4	0,6	0,25	0	0,25	28,29	28,04
BANY ADAPTAT	1	0,20	0,20	1,00	0,20	PP20	14,40	1,23	18	2,7	3,33	0	3,33	29,10	25,78
HT-P2-12	7	0,35	2,42	0,33	0,79	PP40	28,80	1,21	4	0,6	0,30	0	0,30	26,67	26,37
HT-P2-13	6	0,35	2,08	0,36	0,74	PP40	28,80	1,14	4	0,6	0,27	0	0,27	26,86	26,59
HT-P2-14	5	0,35	1,73	0,40	0,69	PP40	28,80	1,06	4	0,6	0,24	0	0,24	28,04	27,80
HT-P1-2.3	4	0,35	1,39	0,46	0,64	PP40	28,80	0,98	4	0,6	0,21	0	0,21	25,78	25,57
HT-P1-2.4	3	0,35	1,04	0,55	0,57	PP32	23,00	1,38	4	0,6	0,50	0	0,50	26,37	25,87
HT-P1-2.5	2	0,35	0,69	0,70	0,48	PP32	23,00	1,17	4	0,6	0,38	0	0,38	26,59	26,21
HT-P1-2.6	1	0,35	0,35	1,00	0,35	PP25	18,00	1,36	4	0,6	0,67	0	0,67	26,21	25,54

Velocitat màxima en la instal·lació 1,5 m/s
Velocitat mínima en la instal·lació 0,8 m/s
Pèrdua màxima en la instal·lació 5,4 mca

CÀLCULS DE FONTANERIA

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Deu Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS

Descripció escomesa	nº	Descripció habitatges	Cabal instal·lat (l/s)	Cabal càlcul (l/s)
Saleses	nucllis			
	14	Allotjament 1HAB	0,35 l/s	4,85 l/s
	4	Allotjament 2HAB	0,35 l/s	1,39 l/s
	2	Allotjament 3HAB	0,35 l/s	0,69 l/s
	1	Bany Adaptat	0,20 l/s	0,20 l/s
	1	Serveis 6.1.2	0,35 l/s	0,35 l/s
	1	Serveis 6.1.1	0,35 l/s	0,35 l/s
Total nuclis:	23	Cabal instal·lat		7,83 l/s
K nuclis :	0,2	Cabal simultani		1,57 l/s
Ø Nominal Derivació	PE63			
Ø Derivació interior	51,4			
Velocitat (m/s)	0,75			
P.d.c (mm.c.a)	0,014			

CÀLCULS DE FONTANERIA

DADES DEL PROJECTE

Projecte: Rehabilitació SS Sant Joan Deu Manresa
 Localitat: Manresa

ANNEX DE CÀLCULS HIDRÀULICS

Descripció subministre	Nº	Descripció aparells	Cabal aparell	Cabal instal·lat	Cabal ACS aparell	Cabal instal·lat	Diàmetre connexió
Allojament 1HAB	aparells		(l/s)	(l/s)			(mm)
	1	WC amb cisterna	0,10 l/s	0,10 l/s	-	0,00 l/s	12 mm
	1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	0,07 l/s	0,07 l/s	12 mm
	1	Dutxa	0,20 l/s	0,20 l/s	0,10 l/s	0,10 l/s	12 mm
	1	Pica domèstica	0,20 l/s	0,20 l/s	0,10 l/s	0,10 l/s	12 mm
Total aparells:	4	Cabal instal·lat		0,60 l/s		0,27 l/s	
K nuclí :	0,58	Cabal simultani		0,35 l/s		0,15 l/s	
Tipus de subministre	B						
		Ø Nominal Derivació		PP25		PP25	
		Ø Derivació interior		18		18	
		Velocitat (m/s)		1,36		0,60	
		P.d.c (mm.c.a)		0,146		0,035	

Descripció subministre	Nº	Descripció aparells	Cabal aparell	Cabal instal·lat	Cabal ACS aparell	Cabal instal·lat	Diàmetre connexió
Allojament 2HAB	aparells		(l/s)	(l/s)			(mm)
	1	WC amb cisterna	0,10 l/s	0,10 l/s	-	0,00 l/s	12 mm
	1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	0,07 l/s	0,07 l/s	12 mm
	1	Dutxa	0,20 l/s	0,20 l/s	0,10 l/s	0,10 l/s	12 mm
	1	Pica domèstica	0,20 l/s	0,20 l/s	0,10 l/s	0,10 l/s	12 mm
Total aparells:	4	Cabal instal·lat		0,60 l/s		0,27 l/s	
K nuclí :	0,58	Cabal simultani		0,35 l/s		0,15 l/s	
Tipus de subministre	B						
		Ø Nominal Derivació		PP25		PP25	
		Ø Derivació interior		18		18	
		Velocitat (m/s)		1,36		0,60	
		P.d.c (mm.c.a)		0,146		0,035	

CÀLCULS DE FONTANERIA

Descripció subministre	Nº	Descripció aparells	Cabal aparell (l/s)	Cabal instal·lat (l/s)	Cabal ACS aparell	Cabal instal·lat	Diàmetre connexió (mm)
Allotjament 3HAB	1	WC amb cisterna	0,10 l/s	0,10 l/s	-	0,00 l/s	12 mm
	1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	0,07 l/s	0,07 l/s	12 mm
	1	Dutxa	0,20 l/s	0,20 l/s	0,10 l/s	0,10 l/s	12 mm
	1	Pica domèstica	0,20 l/s	0,20 l/s	0,10 l/s	0,10 l/s	12 mm
Total aparells:	4	Cabal instal·lat		0,60 l/s		0,27 l/s	
K nucli :	0,58	Cabal simultani		0,35 l/s		0,15 l/s	
Tipus de subministre	B						
		Ø Nominal Derivació		PP25		PP25	
		Ø Derivació inferior		18		18	
		Velocitat (m/s)		1,36		0,60	
		P.d.c (mm.c.a)		0,146		0,035	

CÀLCULS DE FONTANERIA

Descripció subministre	Nº	Descripció aparells	Cabal aparell	Cabal instal·lat	Cabal ACS aparell	Cabal instal·lat	Diàmetre connexió
Bany Adaptat	aparells		(l/s)	(l/s)			(mm)
	1	WC amb cisterna	0,10 l/s	0,10 l/s	-	0,00 l/s	12 mm
	1	Lavabo	0,10 l/s	0,10 l/s	0,07 l/s	0,07 l/s	12 mm
Total aparells:	2	Cabal instal·lat		0,20 l/s		0,07 l/s	
K nuclí :	1,00	Cabal simultani		0,20 l/s		0,07 l/s	
Tipus de subministre	A						
		Ø Nominal Derivació		PP20		PP20	
		Ø Derivació interior		14,4		14,4	
		Velocitat (m/s)		1,23		0,40	
		P.d.c (mm.c.a)		0,161		0,022	

Descripció subministre	Nº	Descripció aparells	Cabal aparell	Cabal instal·lat	Cabal ACS aparell	Cabal instal·lat	Diàmetre connexió
Servels 6.1.2	aparells		(l/s)	(l/s)			(mm)
	2	Lavabo	0,10 l/s	0,20 l/s	0,07 l/s	0,13 l/s	12 mm
	1	WC amb cisterna	0,10 l/s	0,10 l/s	-	0,00 l/s	12 mm
	2	Dutxa	0,20 l/s	0,40 l/s	0,10 l/s	0,20 l/s	12 mm
Total aparells:	5	Cabal instal·lat		0,70 l/s		0,33 l/s	
K nuclí :	0,50	Cabal simultani		0,35 l/s		0,17 l/s	
Tipus de subministre	B						
		Ø Nominal Derivació		PP25		PP25	
		Ø Derivació interior		18		18	
		Velocitat (m/s)		1,38		0,65	
		P.d.c (mm.c.a)		0,148		0,040	

Descripció subministre	Nº	Descripció aparells	Cabal aparell	Cabal instal·lat	Cabal ACS aparell	Cabal instal·lat	Diàmetre connexió
Servels 6.1.1	aparells		(l/s)	(l/s)			(mm)
	2	Lavabo	0,10 l/s	0,20 l/s	0,07 l/s	0,13 l/s	12 mm
	1	WC amb cisterna	0,10 l/s	0,10 l/s	-	0,00 l/s	12 mm
	2	Dutxa	0,20 l/s	0,40 l/s	0,10 l/s	0,20 l/s	12 mm
Total aparells:	5	Cabal instal·lat		0,70 l/s		0,33 l/s	
K nuclí :	0,50	Cabal simultani		0,35 l/s		0,17 l/s	
Tipus de subministre	B						
		Ø Nominal Derivació		PP25		PP25	
		Ø Derivació interior		18		18	
		Velocitat (m/s)		1,38		0,65	
		P.d.c (mm.c.a)		0,148		0,040	

CÀLCUL EXIGÈNCIES FRIGORÍFIQUES I CALORÍFIQUES










DADES DEL PROJECTE

REF: 22058
 PROJECTE: Planes Llar Manresa
 EMPLAÇAMENT: Manresa

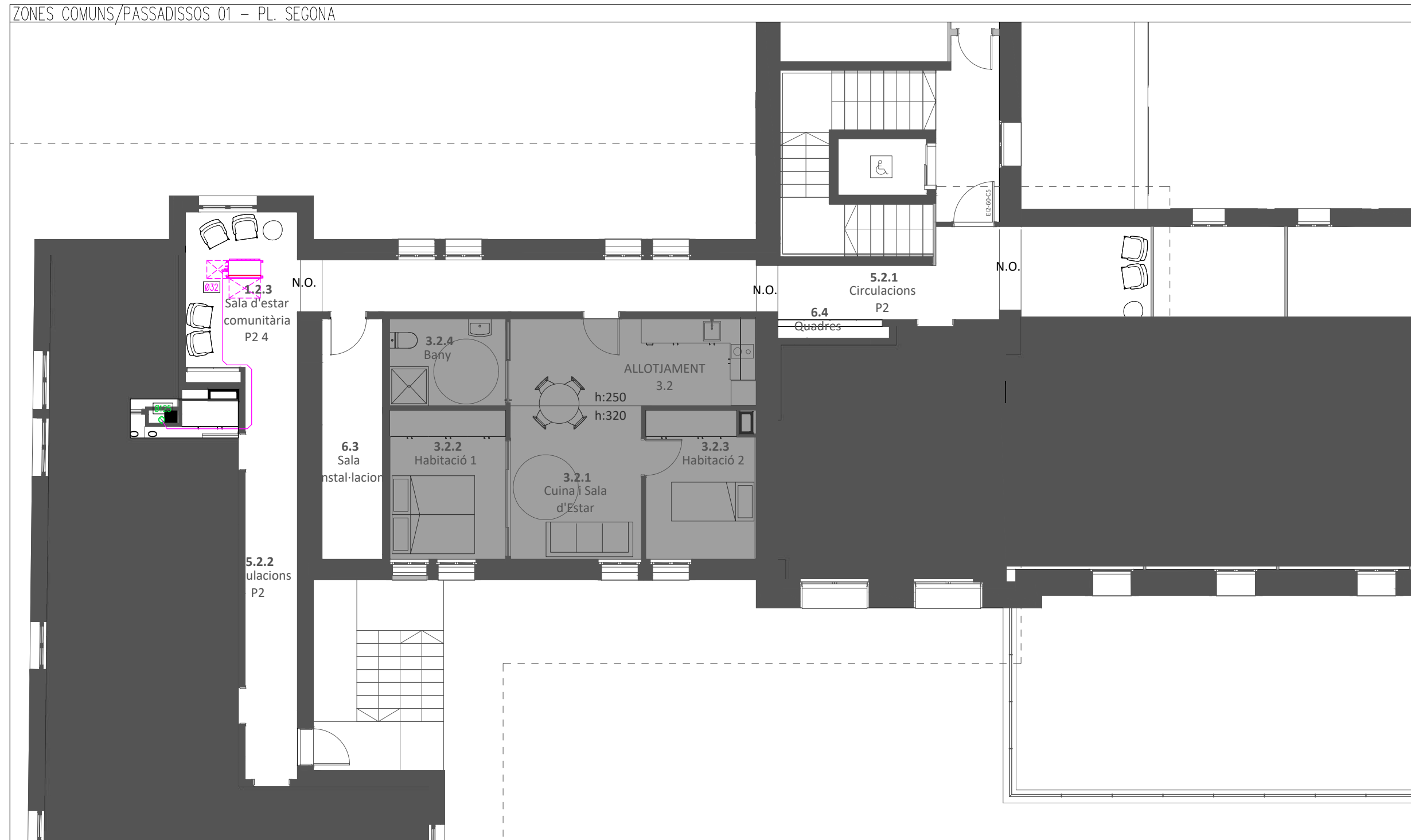
RESUM PER ZONES

TIPUS DE SALA	GENERAL				OPCIONAL			RESUM CÀLCULS FRIGORÍFIQUES								RESUM CÀLCULS CALORÍFIQUES					
	Àrea	Q ventilació	Percentatge	Q climatització	Q retorn	T Barreja	HR Barreja	Calor Sensible	Calor Total	Simult.	Calor total simultani	Calor total simultani	Rati	Rati	Calor Total	Simult.	Calor Total simultani	Calor Total simultani	Rati	Rati	
	m²	m³/h	%	m³/h	m³/h	°C	%	kcal/h	kcal/h		kcal/h	kW	kcal/h·m²	W/m²	Kcal/h		Kcal/h	kW	kcal/h·m²	W/m²	
HABITATGES TIPUS								OPCIONAL								OPCIONAL					
Habitatge 2	6	23	36	58%	748	712	24	2.276	2.755	100%	16.527	19,21	119	139	1.665	100%	9.988	11,61	432	503	
Habitatge 3	1	31	54	10%	695	641	24	2.134	2.843	100%	2.843	3,31	91	106	2.050	100%	2.050	2,38	65	76	
Habitatge 4	1	42	72	16%	1.177	1.105	24	3.598	4.543	100%	4.543	5,28	109	127	2.790	100%	2.790	3,24	67	78	
Sala estar comunitària 5.1.1	1	31	108	8%	724	616	25	2.270	3.582	100%	3.582	4,16	116	135	2.009	100%	2008,8	2	65	76	
Sala d'estar comunitària 5.1.2	1	9	18	3%	300	282	24	917	1.145	100%	1.145	1,33	121	140	1.657	100%	1.657	1,93	175	203	
Circulació 7.1.1	1	16	150																		
Circulació 7.1.2	1	13	150																		
Circulació 7.1.3	1	11	150																		
Planta primera	13	177	738	83%	2.620			8.007	10.140	100%	28.639	33,29	25	29	6.504	100%	18.493	21	43	51	
Habitació individual 1	7	10	18	16%	243	225	24	746	980	100%	6.863	7,98	100	116	715	100%	5.006	5,82	508	591	
Habitatge 2	8	23	36	50%	748	712	24	2.276	2.755	100%	22.036	25,62	119	139	1.665	100%	13.317	15,48	576	670	
Habitatge 3	2	31	54	13%	695	641	24	2.134	2.843	100%	5.686	6,61	91	106	2.050	100%	4.100	4,77	131	152	
Habitatge 4	1	42	72	10%	1.177	1.105	24	3.598	4.543	100%	4.543	5,28	109	127	2.790	100%	2.790	3,24	67	78	
Sala estar comunitària 5.2.1	1	11	36	4%	407	371	24	1.253	1.691	100%	1.691	1,97	158	184	910	100%	910	1,06	85	99	
Sala estar comunitària 5.2.2	1	7	18	2%	213	195	24	654	878	100%	878	1,02	118	137	603	100%	603	0,70	81	94	
Sala estar comunitària 5.2.3	1	10	18	2%	223	205	24	685	914	100%	914	1,06	92	107	700	100%	700	0,81	71	82	
Sala estar comunitària 5.2.4	1	9	18	3%	290	272	24	887	1.115	100%	1.115	1,30	118	137	1.699	100%	1.699	1,98	179	208	
Circulació 7.2.1	1	103	300																		
Circulació 7.2.2	1	19	150																		
Circulació 7.2.3	1	11	150																		
Circulació 7.2.4	1	18	150																		
Planta segona	26	246	570	100%	3.995			12.232	15.718	100%	43.725	50,83	35	40	11.131	100%	29.124	34	65	76	
TOTAL	39	423	1.308	100%	6.614			20.239	25.858	100%	72.365	84,13	30	35	17.635	100%	17.635	55	54	63	

LLEGENDA SANEJAMENT

-  CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER FALS SOSTRE DE PLANTA.
-  CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER TERRA DE PLANTA.
-  CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER SOSTRE DE PLANTA.
-  CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER TERRA DE PLANTA.
-  DESGUAÇ DE PVC UNE EN 1329 PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.
-  UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
-  SIFÓ EN LINIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
-  CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.
-  BAIXANT PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.

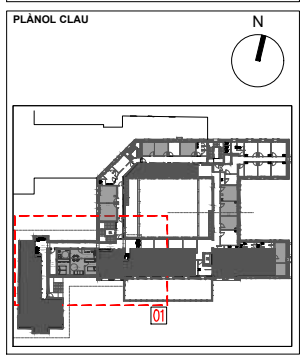
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 – PL. SEGONA



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

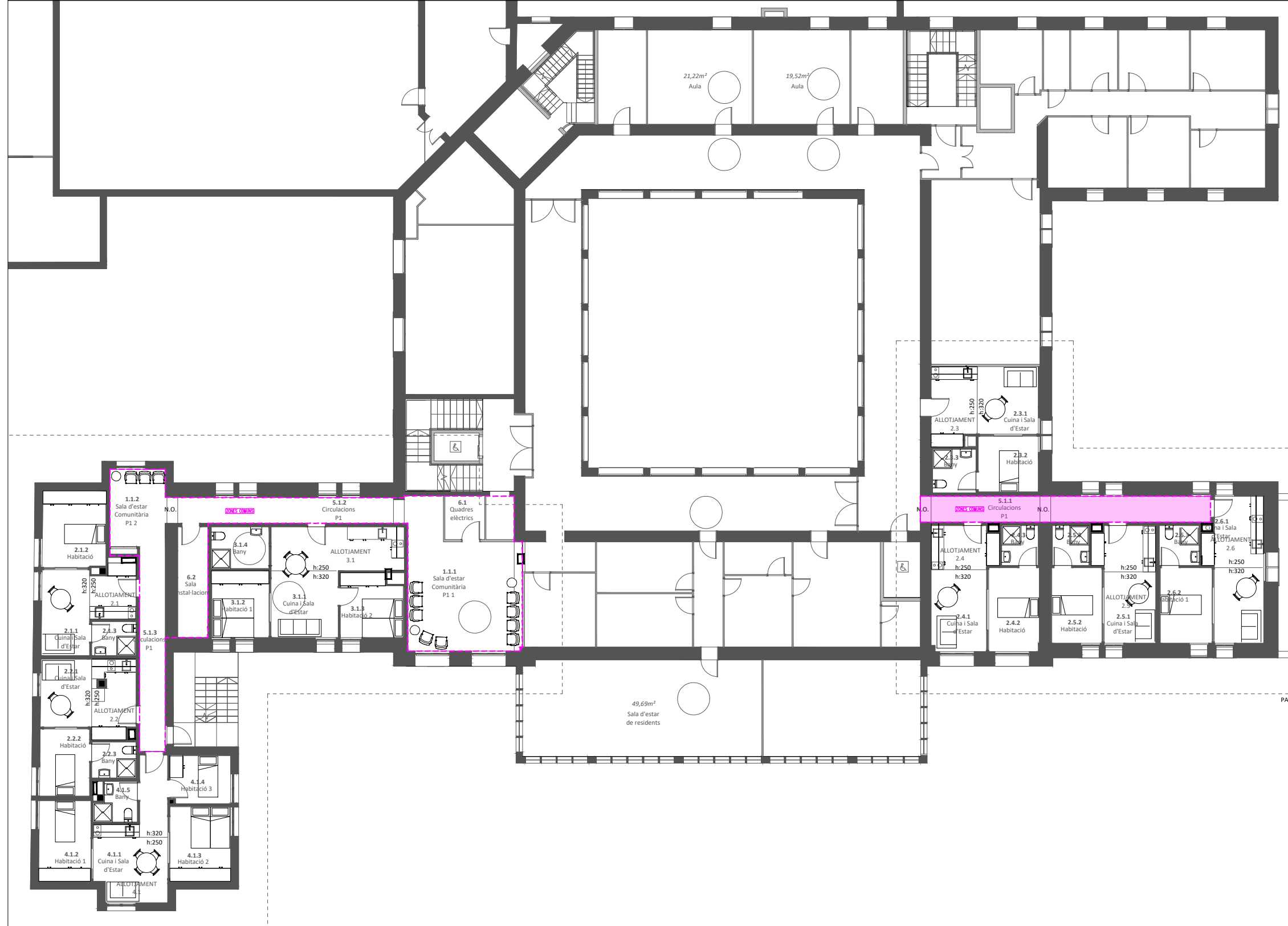
PLÀNOL

**SANEJAMENT
PLANTA SEGONA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01**

ESCALA **GRÀFIQUES** **DATA** **ARXIU CTB**
A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/100 **NOM FITXER** 22058-E11B.DWG

NUM. PLÀNOL
SN-01

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



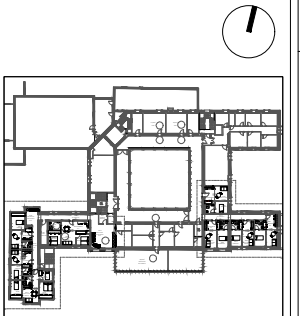
LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

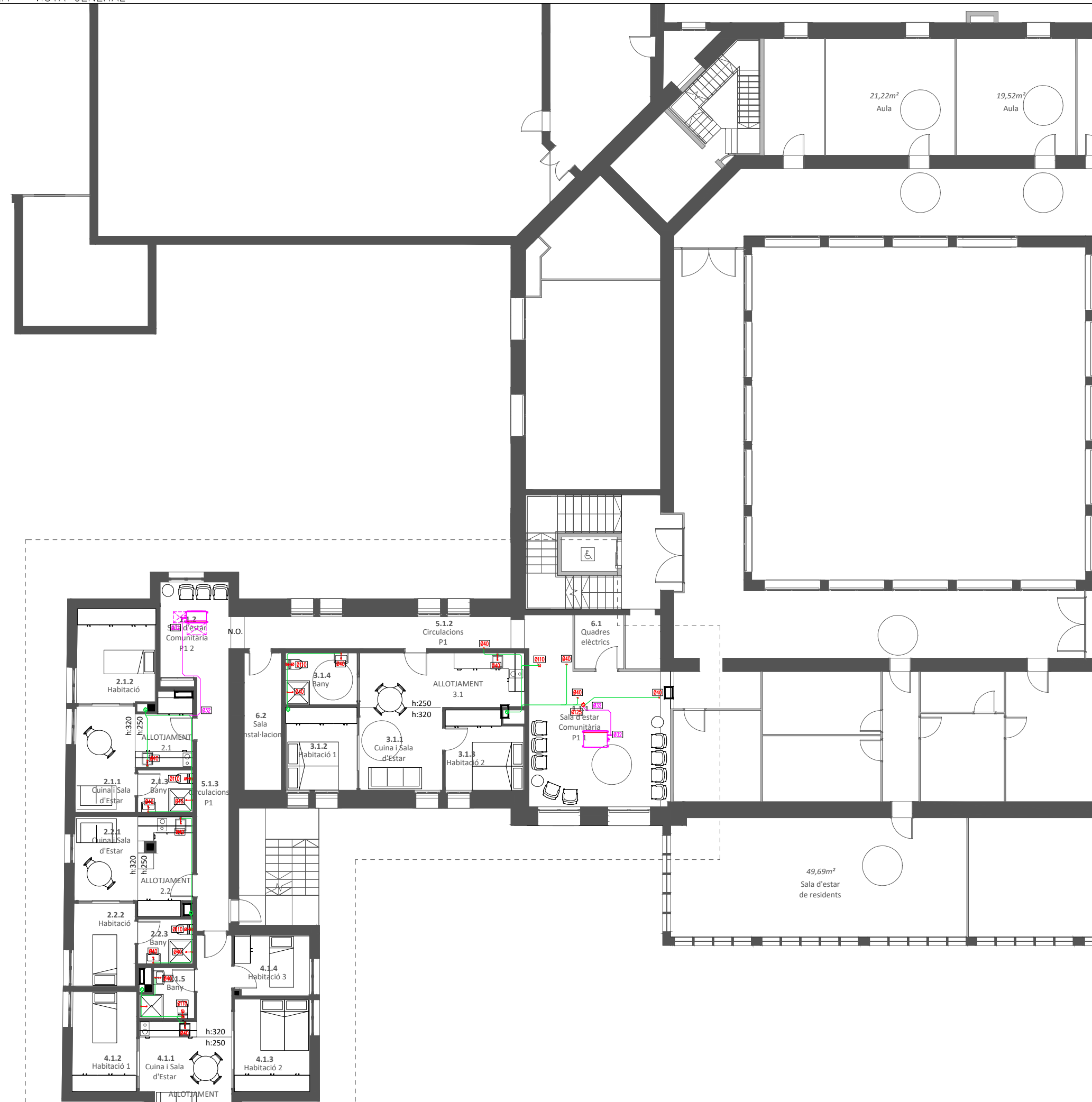
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 SANEJAMENT
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	22058-E11B.DWG	

NUM. PLÀNOL
SN-02

PL. PRIMERA – VISTA GENERAL



LLEGENDA SANEJAMENT

- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER FALS SOSTRE DE PLANTA.
- - - CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER TERRA DE PLANTA.
- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER SOSTRE DE PLANTA.
- - - CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER TERRA DE PLANTA.
- ● ● DESGUAÇ DE PVC UNE EN 1329 PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.
- ○ ○ BAIXANT PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.

DIÀMETRE DESGÜAS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
DUTXA	Ø50
PICA	Ø50

NOTA

TOTES LES CANONADES PENJADES PER FALS SOSTRE TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1% I SERAN INSONORITZADES AMB AÏLLANT ACÚSTIC PKB2.
TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2% I SERAN DE PVC SÈRIE U.

NOTA TÈCNICA INSTAL·LACIÓ

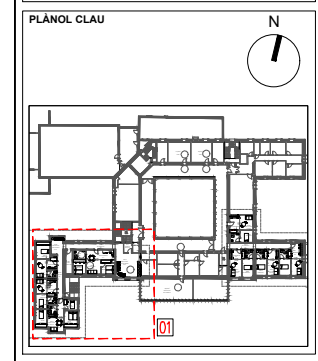
ALS BAIXANTS DE SANEJAMENT HI HAURÀ UN TAP DE REGISTRE A CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15M QUE S'INSTALARÀ A LA MITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. L'ESCOMESA DELS BAIXANTS I LES MAMELLES A LA XARXA ES FARÀ MITJANÇANT LA INTERPOSICIÓ D'UN PERICÓ A PEU DE BAIXANT, QUE NO SERÀ SIFÒNIC. A TRAMS SOTERRATS ES DISPOSARAN PERICONS DE REGISTRE CADA 15M.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVISIÓ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

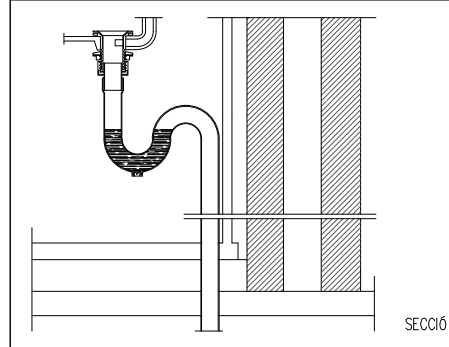
PLÀNOL

SANEJAMENT
PLANTA SEGONA
VISTA GENERAL P1 ZONA 1

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/75	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/150		NOM FITXER	
		22058-E11B.DWG	

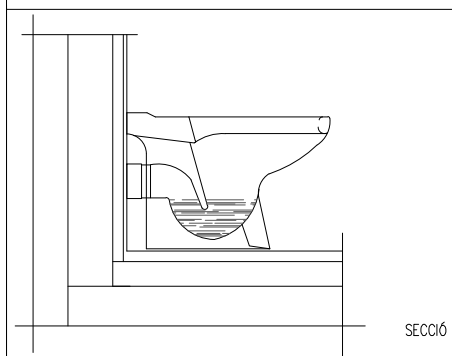
NUM. PLÀNOL
SN-03

DESGUÀS DE PICA RENTAMANS



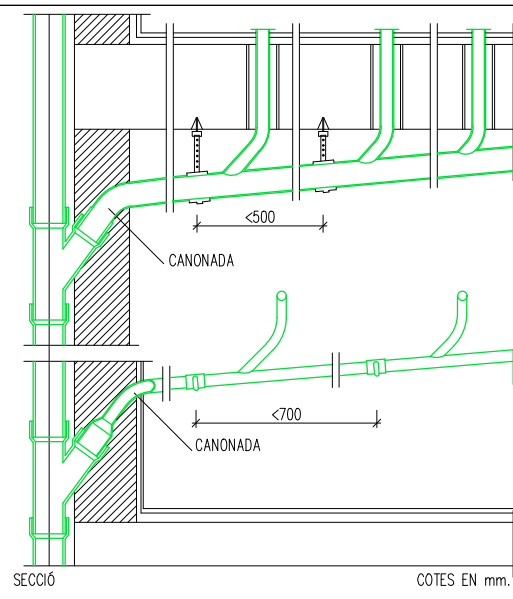
SECCIÓ

DESGUÀS INODOR



SECCIÓ

DETALL DERIVACIÓ SANEJAMENT



SECCIÓ

COTES EN mm.

DIÀMETRE DESGUÀS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
DUTXA	Ø50
PICA	Ø50

NOTA

TOTES LES CANONADES PENJADES PER FALS SOSTRE TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1% I SERAN INSONORITZADES AMB ALLANT ACÚSTIC PKB2.
TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2% I SERAN DE PVC SERIE U.

NOTA TÉCNICA INSTAL·LACIÓ

ALS BAIXANTS DE SANEJAMENT HI HAURÀ UN TAP DE REGISTRE A CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15M QUE S'INSTAL·LARÀ A LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. L'ESCOMESA DELS BAIXANTS I LES MAMELLES A LA XARXA ES FARÀ MITJANÇANT LA INTERPOSICIÓ D'UN PERICÓ A PEU DE BAIXANT, QUE NO SERÀ SIFÒNIC. A TRAMS SOTERRATS ES DISPOSARAN PERICONS DE REGISTRE CADA 15M.

LLEGENDA SANEJAMENT

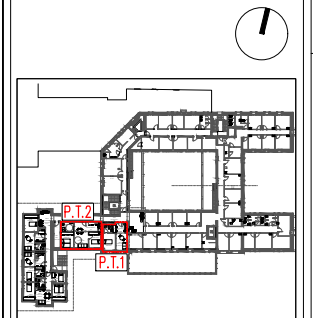
- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER FALS SOSTRE DE PLANTA.
- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER TERRA DE PLANTA.
- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER SOSTRE DE PLANTA.
- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER TERRA DE PLANTA.
- DESGUÀ DE PVC UNE EN 1329 PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.
- UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
- SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
- CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.
- BAIXANT PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIAMENT APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

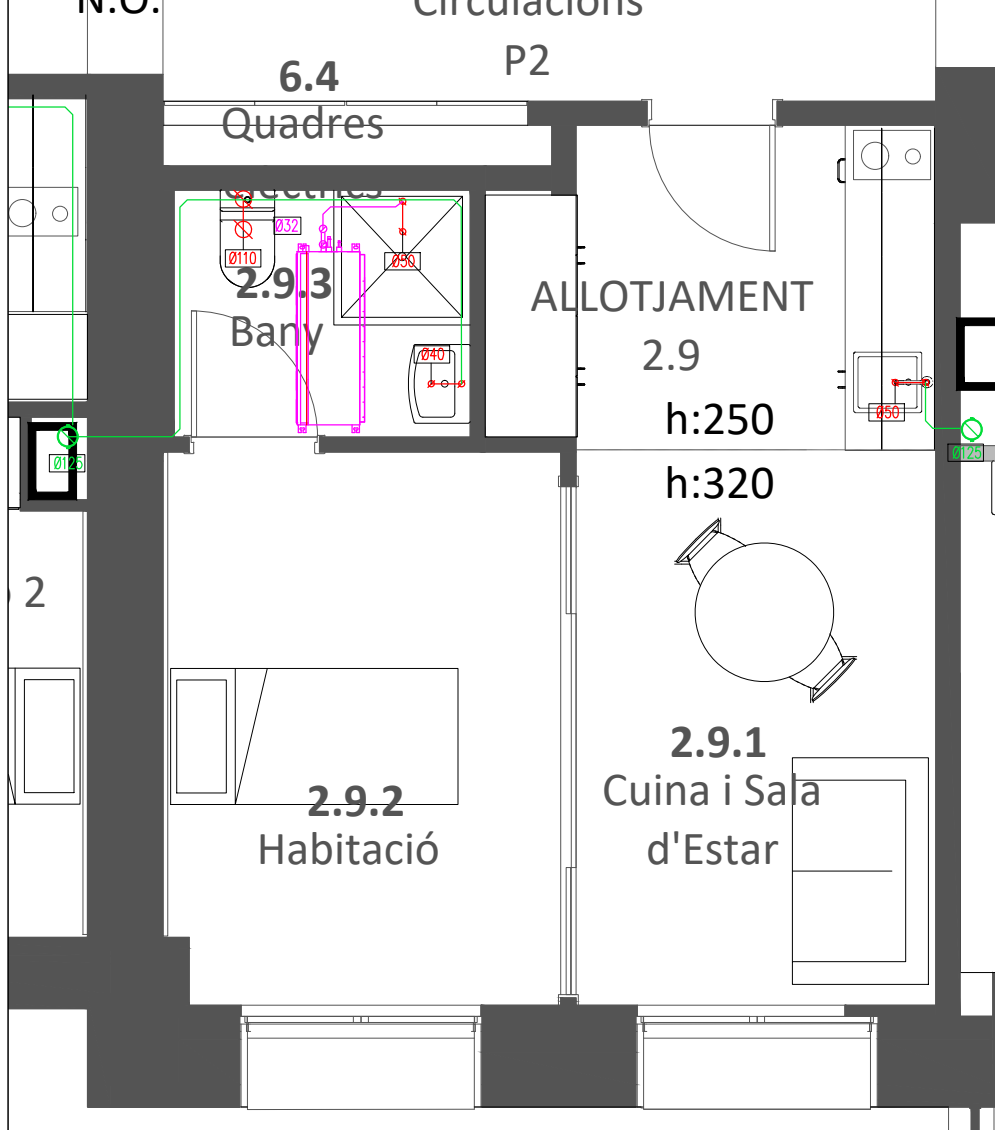
EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
SANEJAMENT
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES/HABITACIONS 01

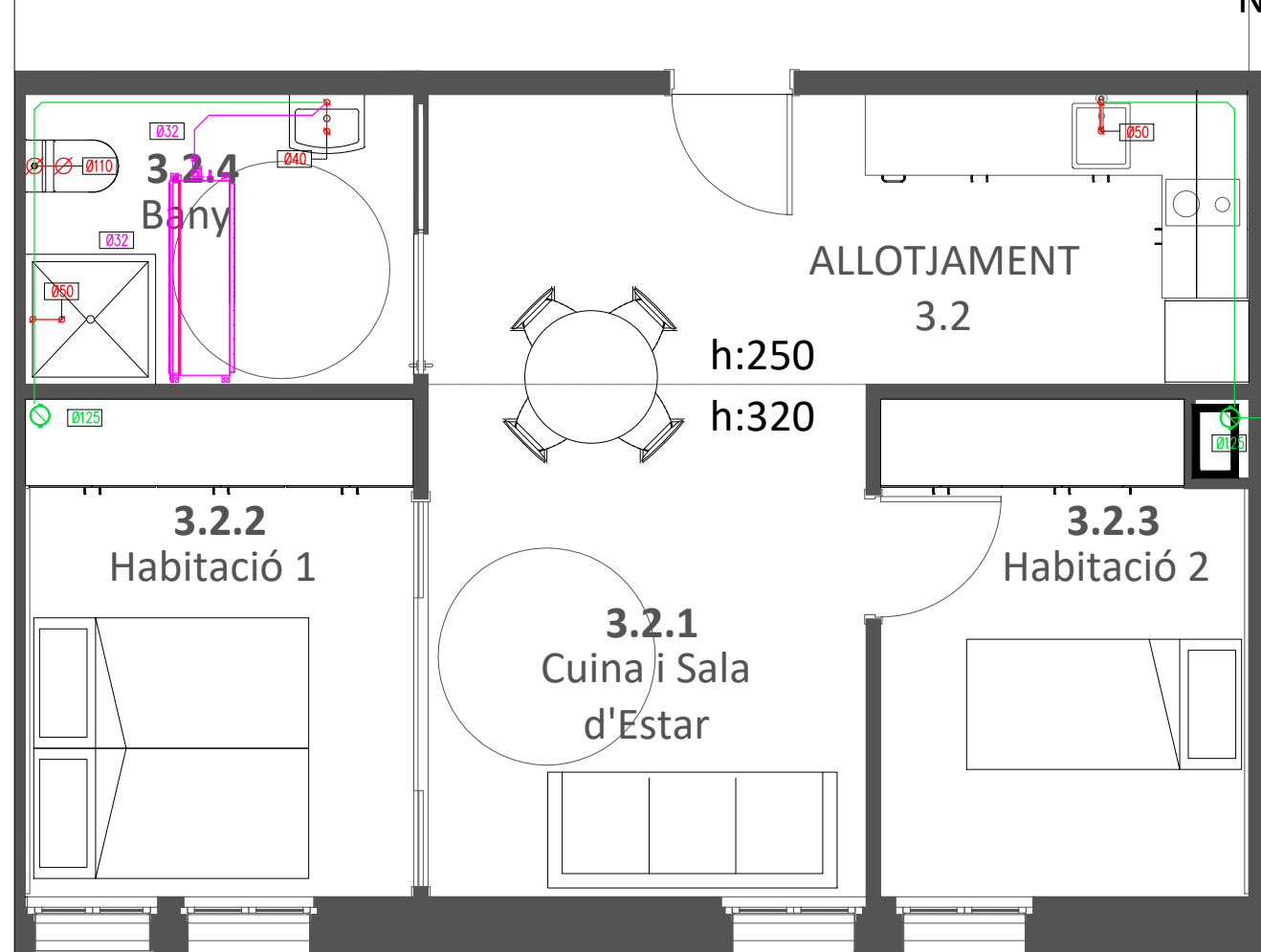
ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/25 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/50 NOM FITXER 22058-E11B.DWG

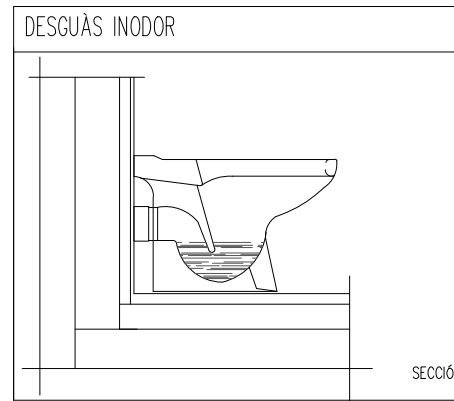
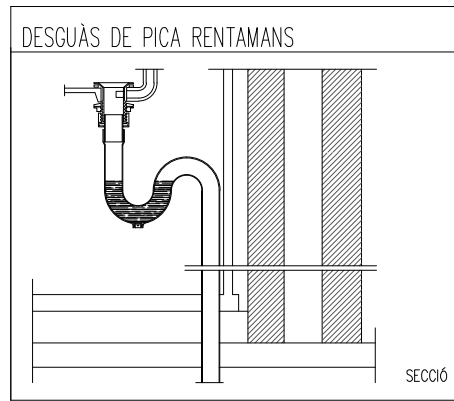
NUM. PLÀNOL
SN-04

PIS TIPUS 1-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS



PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES





NOTA TÉCNICA INSTAL·LACIÓ

ALS BAIXANTS DE SANEJAMENT HI HAURÀ UN TAP DE REGISTRE A CADA ENTRONCAMENT I EN TRAMS RECTES CADA 15M QUE S'INSTAL·LARÀ A LA MEITAT SUPERIOR DE LA CANONADA. L'ESCOMESA DELS BAIXANTS I LES MAMELLES A LA XARXA ES FARÀ MITJANÇANT LA INTERPOSICIÓ D'UN PERICÓ A PEU DE BAIXANT, QUE NO SERÀ SIFÒNIC. A TRAMS SOTERRATS ES DISPOSARAN PERICONS DE REGISTRE CADA 15M.

NOTA

TOTES LES CANONADES PENJADES PER FALS SOSTRE TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1% I SERAN INSONORITZADES AMB AÏLLANT ACÚSTIC PKB2.

TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2% I SERAN DE PVC SERIE U.

- LLEGENDA SANEJAMENT**
- CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER FALS SOSTRE DE PLANTA.
 - CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE FECALS PER TERRA DE PLANTA.
 - CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER SOSTRE DE PLANTA.
 - CANONADA PVC UNE EN 1329 PER SANEJAMENT DE PLUVIALS PER TERRA DE PLANTA.
 - DESGUÀ DE PVC UNE EN 1329 PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.
 - UNITAT INTERIOR DE CLIMATITZACIÓ.
 - SIFÓ EN LÍNIA CONDENSATS AMB REGISTRE UNITAT.
 - CANONADA D'EVACUACIÓ PVC UNE EN 1329 PER A CONDENSATS CLIMATITZACIÓ.
 - BAIXANT PER ELEMENTS DE SANEJAMENT.

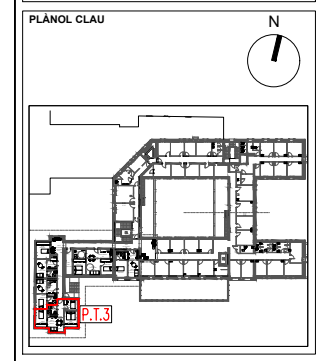
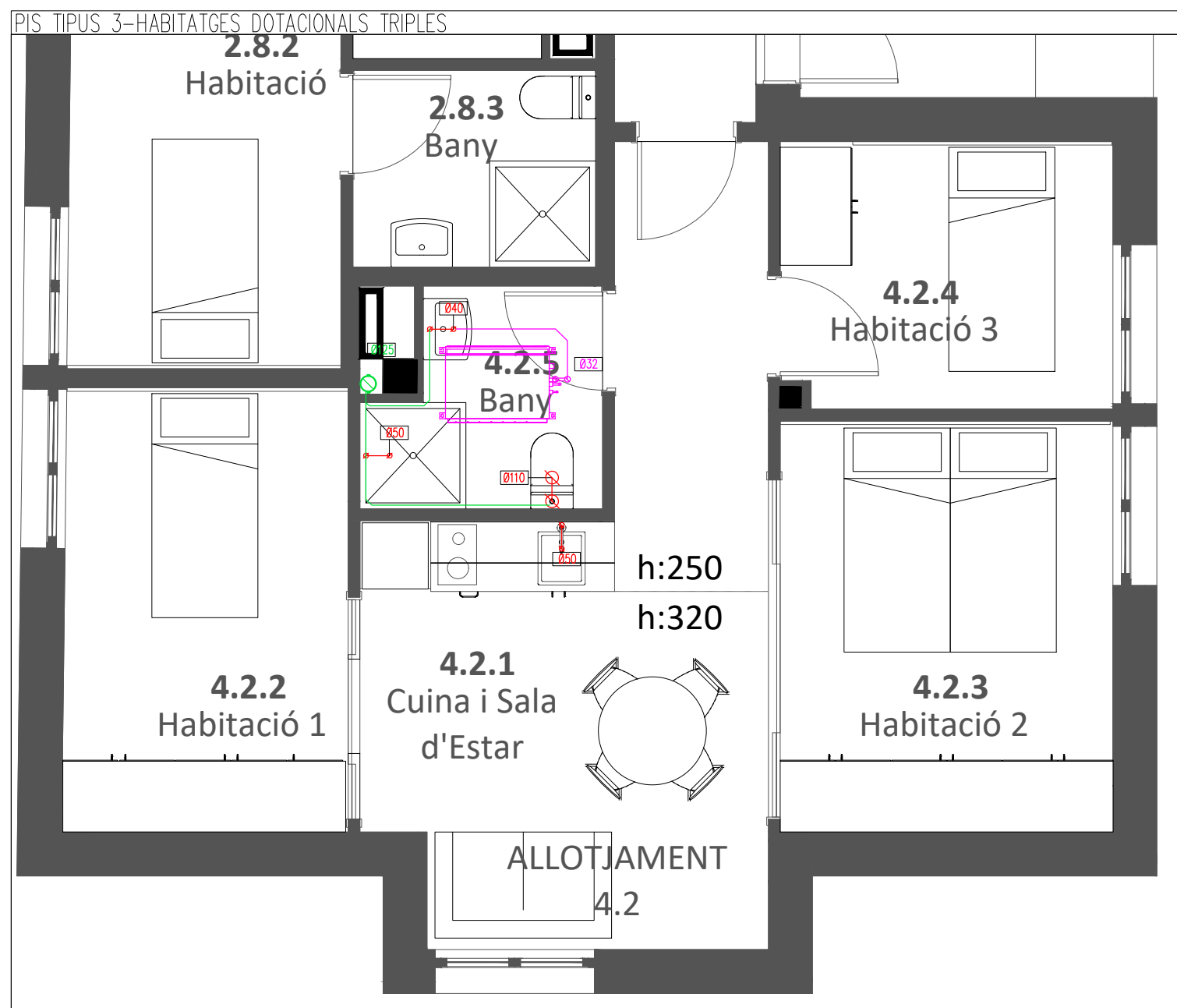
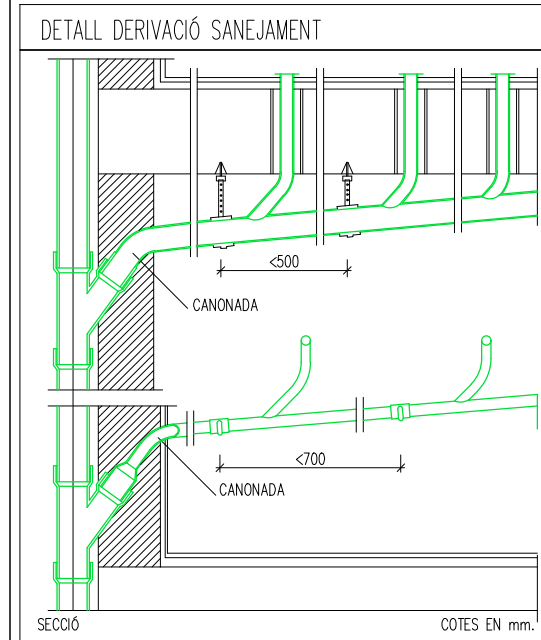
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREUIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

DIÀMETRE DESGUÀS APARELLS SANITARIS

W.C.	Ø110
LAVABO	Ø40
DUTXA	Ø50
PICA	Ø50



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Tel: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

SANEJAMENT
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES/HABITACIONS 02

ESCALA

A1: 1/25 0
A3: 1/50

GRÀFIQUES

DATA

JULIOL 2022

ARXIU CTB

ORD.CTB

NOM FITXER

22058-E11B.DWG

NUM. PLÀNOL

SN-05

LLEGENDA FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILE UNE EN 15874 (AFS)
- CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPILE UNE EN 15874 (ACS)
- - - CANONADA D'AIGUA CALENTA RETORN POLIPROPILE UNE EN 15874 (RACS)
- CANONADA DE CIRCUIT PRIMARI SOLAR IMPULSIÓ
- - - CANONADA DE CIRCUIT PRIMARI SOLAR RETORN
- VÀLVULA DE TALL
- PUNT DE CONSUM AFS
- PUNT DE CONSUM ACS
- PREVISIÓ PUNT DE CONSUM AFS
- MUNTANT VERTICAL
- DEPÓSIT ACS

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADRES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA. ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HANURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HANURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒNT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB ESCALES ESPECÍFIQUES.
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DELS SOSTRES.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
FONTANERIA
ESQUEMA DE PRINCIPÍ 1

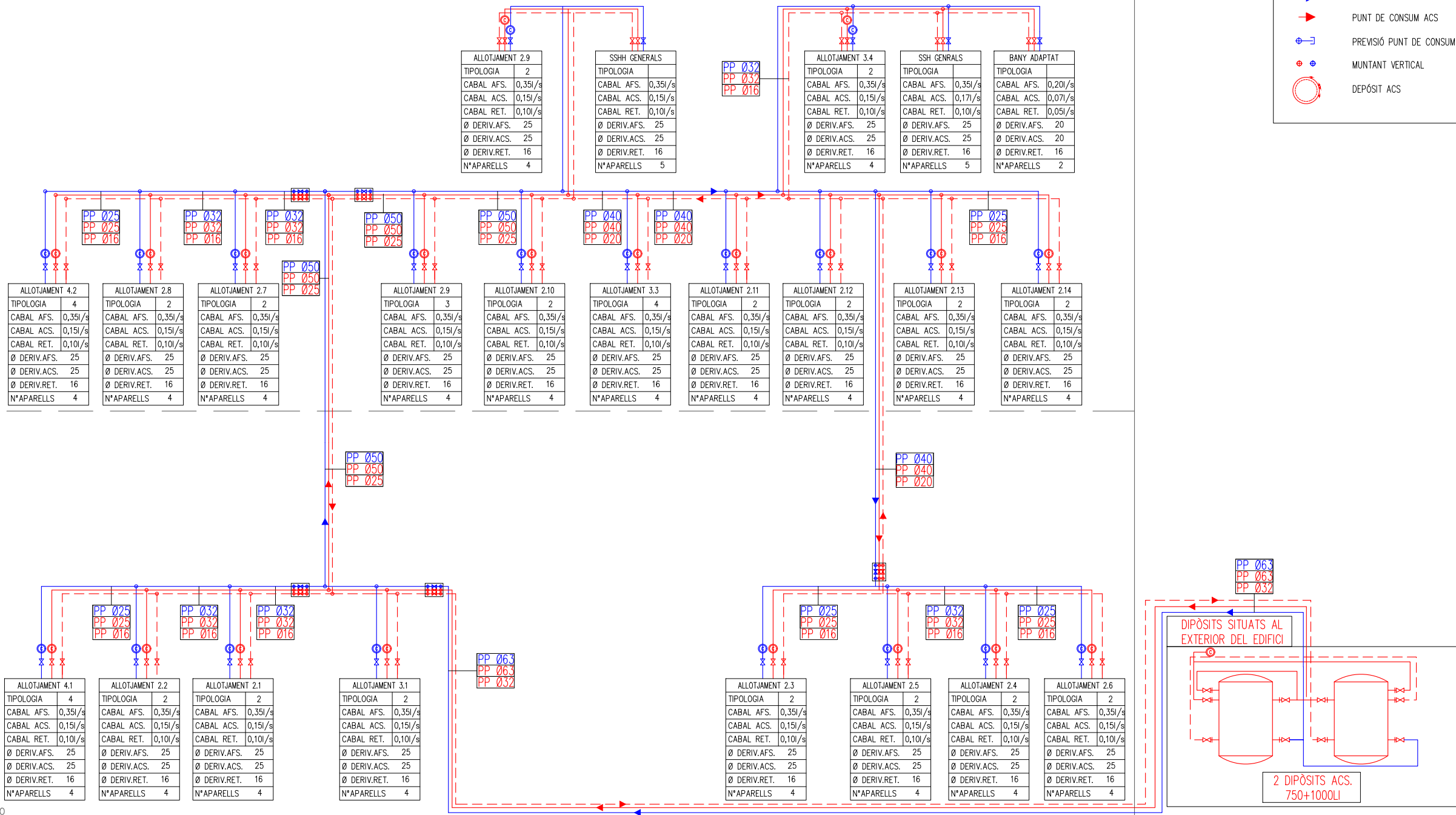
ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: SE 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: SE NOM FITXER 22058-E12A1.DWG

NÚM. PLÀNOL
FN-01

PL.PRIMERA

PL.BAIXA

+0,00



ALLOTJAMENT 2.9		SSH GENERALS	
TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	5

ALLOTJAMENT 4.2		ALLOTJAMENT 2.8		ALLOTJAMENT 2.7	
TIPOLOGIA	4	TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

ALLOTJAMENT 2.9		ALLOTJAMENT 2.10		ALLOTJAMENT 3.3	
TIPOLOGIA	3	TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	4
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

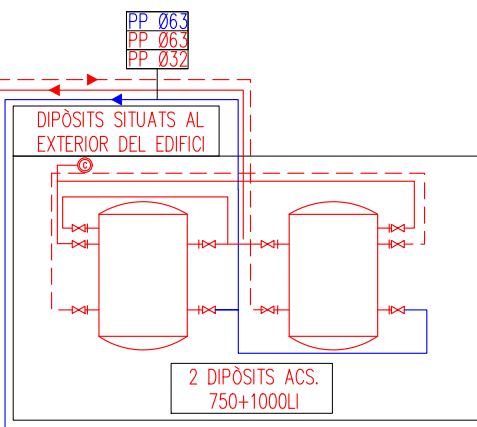
ALLOTJAMENT 2.11		ALLOTJAMENT 2.12		ALLOTJAMENT 2.13	
TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

ALLOTJAMENT 2.14		ALLOTJAMENT 2.3		ALLOTJAMENT 2.5	
TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

ALLOTJAMENT 4.1		ALLOTJAMENT 2.2		ALLOTJAMENT 2.1	
TIPOLOGIA	4	TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

ALLOTJAMENT 3.1		ALLOTJAMENT 2.3		ALLOTJAMENT 2.4	
TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

ALLOTJAMENT 2.5		ALLOTJAMENT 2.6	
TIPOLOGIA	2	TIPOLOGIA	2
CABAL AFS.	0,35l/s	CABAL AFS.	0,35l/s
CABAL ACS.	0,15l/s	CABAL ACS.	0,15l/s
CABAL RET.	0,10l/s	CABAL RET.	0,10l/s
Ø DERIV.AFS.	25	Ø DERIV.AFS.	25
Ø DERIV.ACS.	25	Ø DERIV.ACS.	25
Ø DERIV.RET.	16	Ø DERIV.RET.	16
Nº APARELLS	4	Nº APARELLS	4

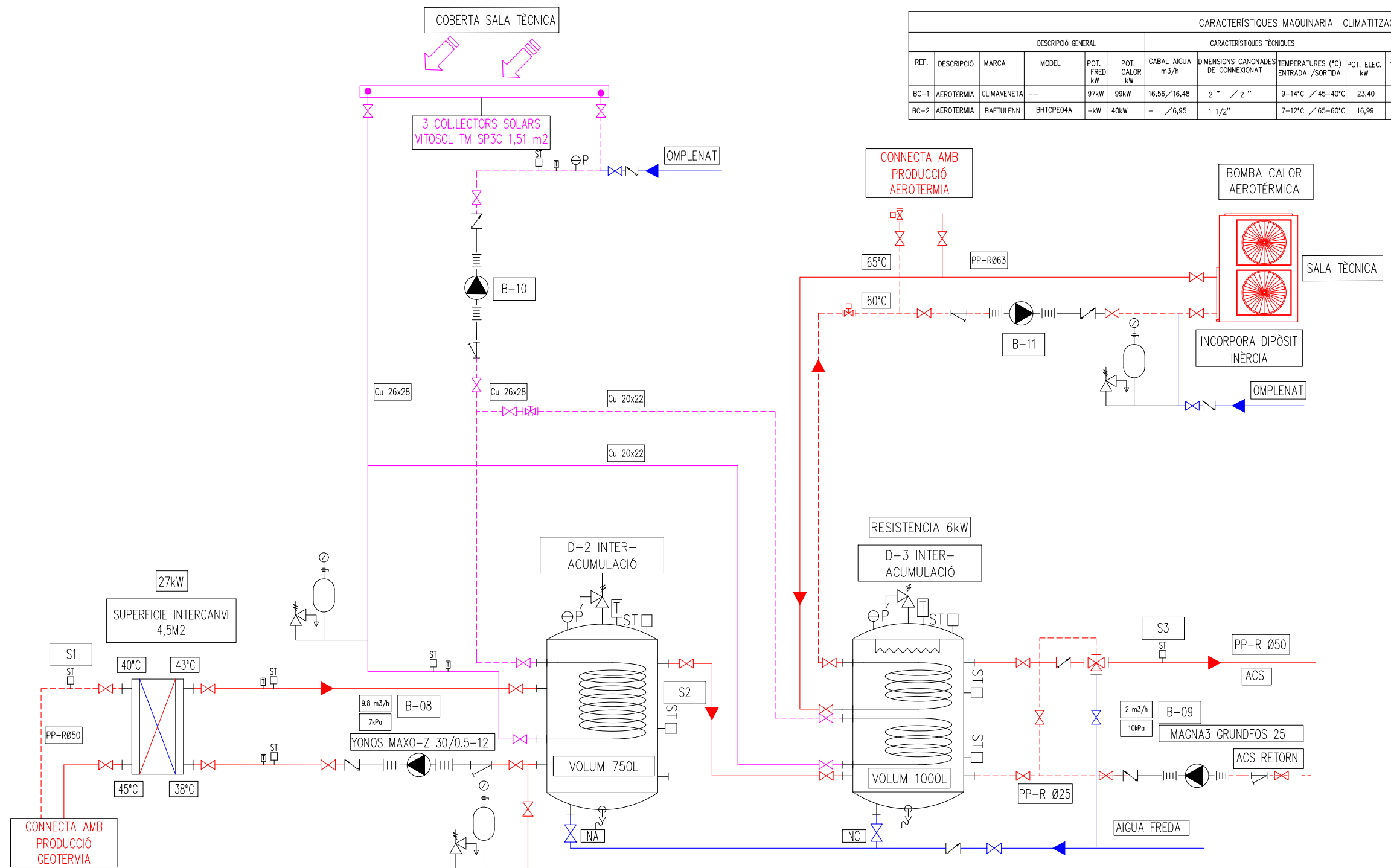


CARACTERÍSTIQUES BOMBES CIRCUITS CLIMATITZACIÓ													
DESCRIPCIÓ GENERAL					CARACTERÍSTIQUES GENERALES								
REF.	SEGONS CIRCUIT	CIRCUIT	MARCA	MODEL	CABAL m ³ /h	PRESSIÓ m.c.a	POTENCIA kW	REVOL. r.p.m	TENSIÓ V	CONNEXIÓ DN	CARACTERÍSTIQUES DE CONSTRUCCIÓ	DIMENSIONS (MM) LxAxANC	PES Kg
B-01	GEOTÈRMIA CALOR	PRIMARI	GRUNDFOS	TPE3 32-200SAFA	16,34	12,5	0,75	5.200	400V	32	INLINE SIMPLE ROTOR SECO	220x479x231	23,6
B-02	GEOTÈRMIA FRED	PRIMARI	GRUNDFOS	TPE3 40-200SAFA	16	14	1,10	5.000	400V	40	INLINE SIMPLE ROTOR SEC	250x482x240	24,4
B-03	GEOTÈRMIA POUS	FONT	GRUNDFOS	TPE3 40-240SAFA	16	20	1,50	5.500	400V	40	INLINE SIMPLE ROTOR SEC	250x502x240	26,2
B-04	PRIMARI ACS	PRIMARI	GRUNDFOS	MAGNA3 32-120F	4,64	10	0,33		230V	32	INLINE SIMPLE ROTOR HUMIT	230x366x220	16
B-05	HABITACIONS P1	SECUNDARI	GRUNDFOS	MAGNA3 65-150F	8,00	18	1,4		230V	65	INLINE SIMPLE ROTOR HUMIT	266x386x340	25
B-06	HABITACIONS P2 S	SECUNDARI	GRUNDFOS	MAGNA3 50-180F	8,10	18	0,77		230V	50	INLINE SIMPLE ROTOR HUMIT	254x376x280	19
B-07	HABITACIONS P2 N	SECUNDARI	GRUNDFOS	TPE3 40-240SAFA	5,00	18	1,50	5.500	400V	40	INLINE SIMPLE ROTOR SEC	240x501x250	27
B-08	SECUNDARI ACS	SECUNDARI	GRUNDFOS	MAGNA3 32-120FN	4,64	10	0,33		230V	32	INLINE SIMPLE ROTOR HUMIT	220x366x230	16
B-10	SOLAR	PRIMARI	GRUNDFOS	MAGNA3 25-120	1,35	10	0,185		230V	40	INLINE SIMPLE ROTOR HUMIT	203x239x190	6
B-11	AEROTERMIA	PRIMARI	GRUNDFOS	MAGNA3 32-120F	6,88	10	0,33		230V	32	INLINE SIMPLE ROTOR HUMIT	230x363x220	16

LLEGGENDA			
	VÀLVULA DE PAPALLONA		ANTIVIBRADOR
	VÀLVULA DE BOLA		SONDA TEMPERATURA
	VÀLVULA EQUILIBRAT		MANÒMETRE
	VÀLVULA DE 2 VIES MOTORITZADA		PURGADOR
	VÀLVULA DE SEGURETAT		BOMBA CENTRÍFUGA
	FILTRE		VAS D'EXPANSIÓ
	TERMÒMETRE		PUNT DE BUDAT
	VÀLVULA TRESS VES		CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILE UNE EN 15874 (AFS)
	CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPILE UNE EN 15874 (ACS)		CANONADA DE CIRCUIT PRIMARI SOLAR IMPULSIÓ
	CANONADA D'AIGUA CALENTA RETORN POLIPROPILE UNE EN 15874 (RACS)		CANONADA DE CIRCUIT PRIMARI SOLAR RETORN

CARACTERÍSTIQUES DIPOSITIS D'INÈRCIA						
DESCRIPCIÓ GENERAL			CARACTERÍSTIQUES TÈCNICAS			
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	VOLUM L	PES (VACU) KG	DIMENSIONS (mm) LLARGxALTxAMPLA
DI-1	DIPÒSIT INÈRCIA	LAPESA	MV200L	2000	428	Ø1360x2280
DI-2	INTERACUMULADOR	LAPESA	GX800HLB	800	221	Ø950x1840
DI-3	INTERACUMULADOR	LAPESA	GX1000M2	1000	211	Ø950x2250

CARACTERÍSTIQUES MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ														
DESCRIPCIÓ GENERAL				CARACTERÍSTIQUES TÈCNICAS										
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	POT. FRED kW	POT. CALOR kW	CABAL AIGUA m ³ /h	DIMENSIONS DE CONEXIONAT	TEMPERATURES (°C) ENTRADA / SORTIDA	POT. ELEC. kW	TENSIÓ V	PÈRDUJA CARGA (m.c.a)	PES Kg	DIMENSIONS (mm) LLARGxALTxAMPLA	POTENCIA SONORA dBA
BC-1	AEROTERMIA	CLIMAVENETA	--	97kW	99kW	16,56/16,48	2" / 2"	9-14°C / 45-40°C	23,40	400	3,4 / 4,0	550	877x1496x1220	76
BC-2	AEROTERMIA	BAETULENN	BHTPE04A	-kW	40kW	- / 6,95	1 1/2"	7-12°C / 65-60°C	16,99	400	3,5 / 4,5	-	1566x1557x653	64



NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINARIA CONTRACTADA. ELS ÚLTIMS DISSENY I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒS LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL			
FONTANERIA			
ESQUEMA PRODUCCIÓ ACS			
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: SE	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: SE	NOM FITXER	22058-E12A2.DWG	
NUM. PLÀNOL			
FN-02			

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

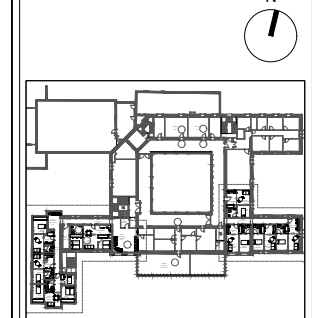
- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 FONTANERIA
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/100 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/200 NOM FITXER 22058-E12B.DWG

NUM. PLÀNOL
FN-03

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'ÀIL·LAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

FLUID INTERIOR CALENT			
Ø EXT.CANONADA SENSE ÀILLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)		
	40 a 60	60 a 100	101a 180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

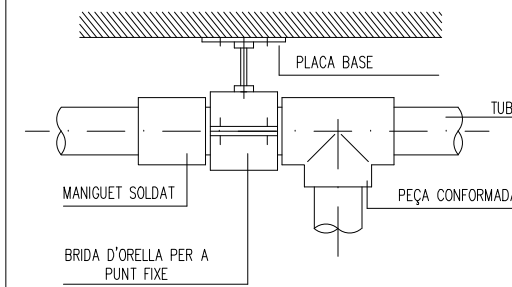
NOTA: QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 10 MM. PER A FLUIDS CALENTS.

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'ÀIL·LAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

FLUID INTERIOR FRED			
Ø EXT.CANONADA SENSE ÀILLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)		
	>-10 a 0	0 a 10	> 10
D ≤ 35	30	20	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

NOTA: QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 20 MM. PER A FLUIDS FREDS.

ESTABLIMENT EN UN PUNT FIXE (PF), S/E



LLEGENDA FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPI·LÈ UNE EN 15874 (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPI·LÈ UNE EN 15874 (ACS).
- - - CANONADA D'AIGUA CALENTA RETORN POLIPROPI·LÈ UNE EN 15874 (RACS).
- VALVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- CONTADOR.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

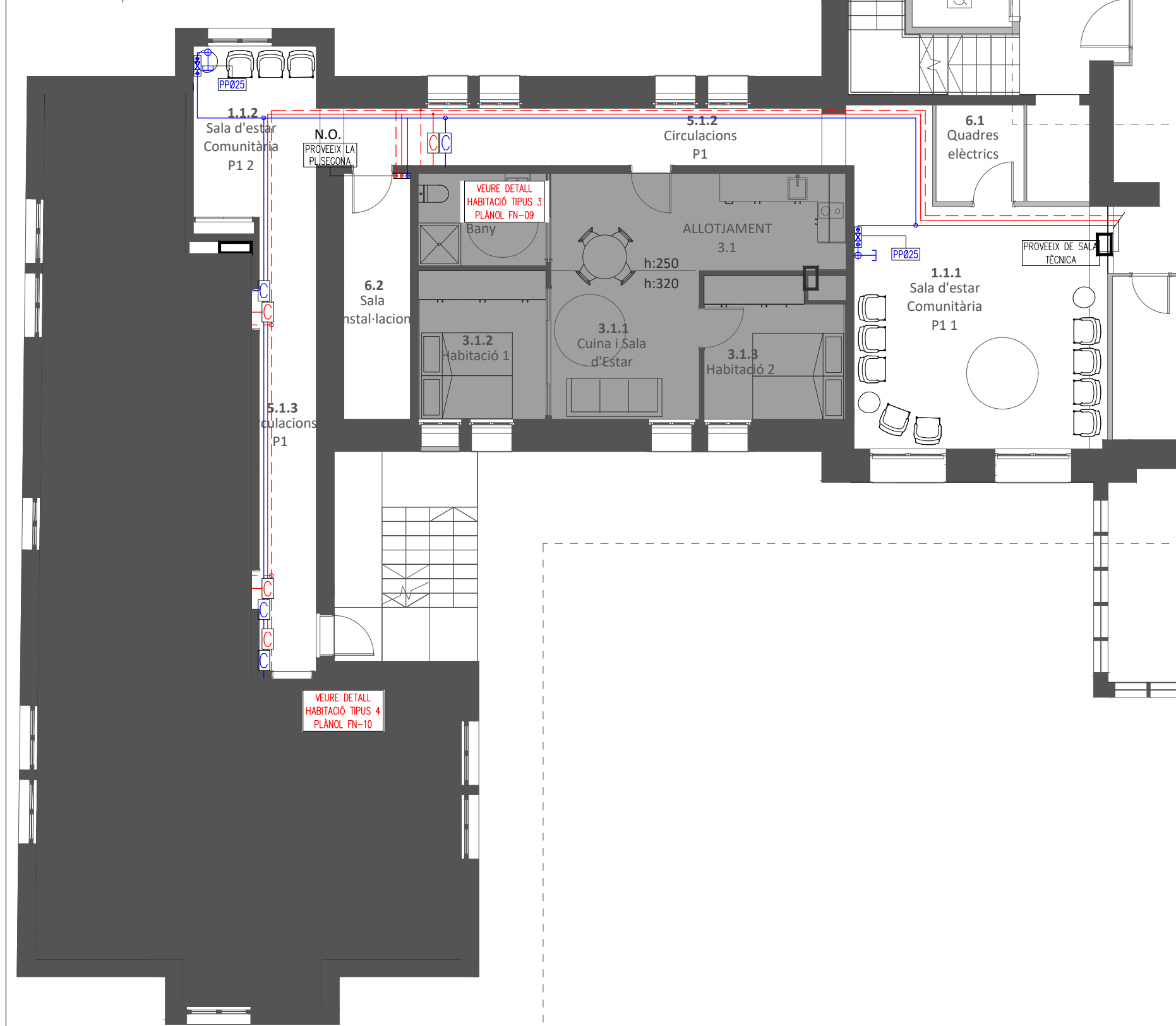
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA. ELS ÚLTIMS DISENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITAT DE DISENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒS LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

CONNEXIONS FONTANERIA

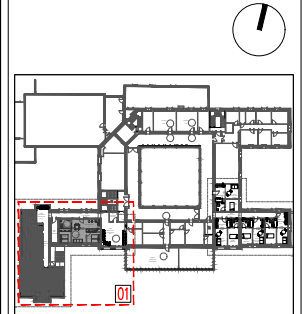
ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA FREDA	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA CALENTA
WC	0,1 l/s	16x2	
LAVABO	0,1 l/s	16x2	16x2
PICA	0,2 l/s	16x2	16x2
DUTXA	0,1 l/s	16x2	16x2
RENTADORA	0,2 l/s	16x2	16x2
RENTAVAL·LLES	0,15 l/s	16x2	16x2

NOTA: LES DIMENSIONS SÓN EN MIL·LÍMETRES

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4t.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 FONTANERIA
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E128.DWG

NUM. PLÀNOL
FN-04

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'ÀILLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

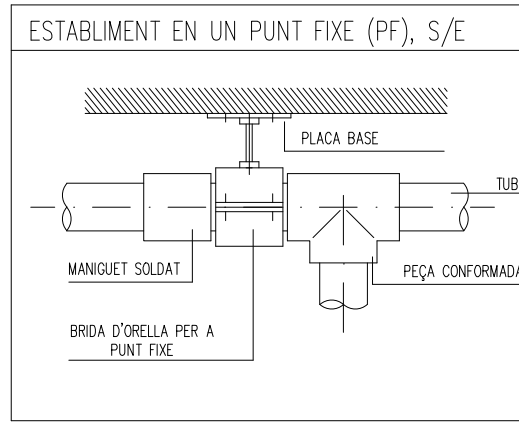
FLUID INTERIOR CALENT				
Ø EXT.CANONADA SENSE ÀILLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)			
	40 a 60	60 a 100	101 a 180	
D ≤ 35	25	25	30	
35 < D ≤ 60	30	30	40	
60 < D ≤ 90	30	30	40	
90 < D ≤ 140	30	40	50	
140 < D	35	40	50	

NOTA:
QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 10 MM. PER A FLUIDS CALENTS.

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'ÀILLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

FLUID INTERIOR FRED				
Ø EXT.CANONADA SENSE ÀILLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)			
	>-10 a 0	0 a 10	> 10	
D ≤ 35	30	20	20	
35 < D ≤ 60	40	30	20	
60 < D ≤ 90	40	30	30	
90 < D ≤ 140	50	40	30	
140 < D	50	40	30	

NOTA:
QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 20 MM. PER A FLUIDS FREDS.



LLEGENDA FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILE UNE EN 15874 (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPILE UNE EN 15874 (ACS).
- - - CANONADA D'AIGUA CALENTA RETURN POLIPROPILE UNE EN 15874 (RACS).
- ⊗ ⊘ VÀLVULA DE TALL.
- ▶ PUNT DE CONSUM AFS.
- ▶ PUNT DE CONSUM ACS.
- □ CONTADOR.

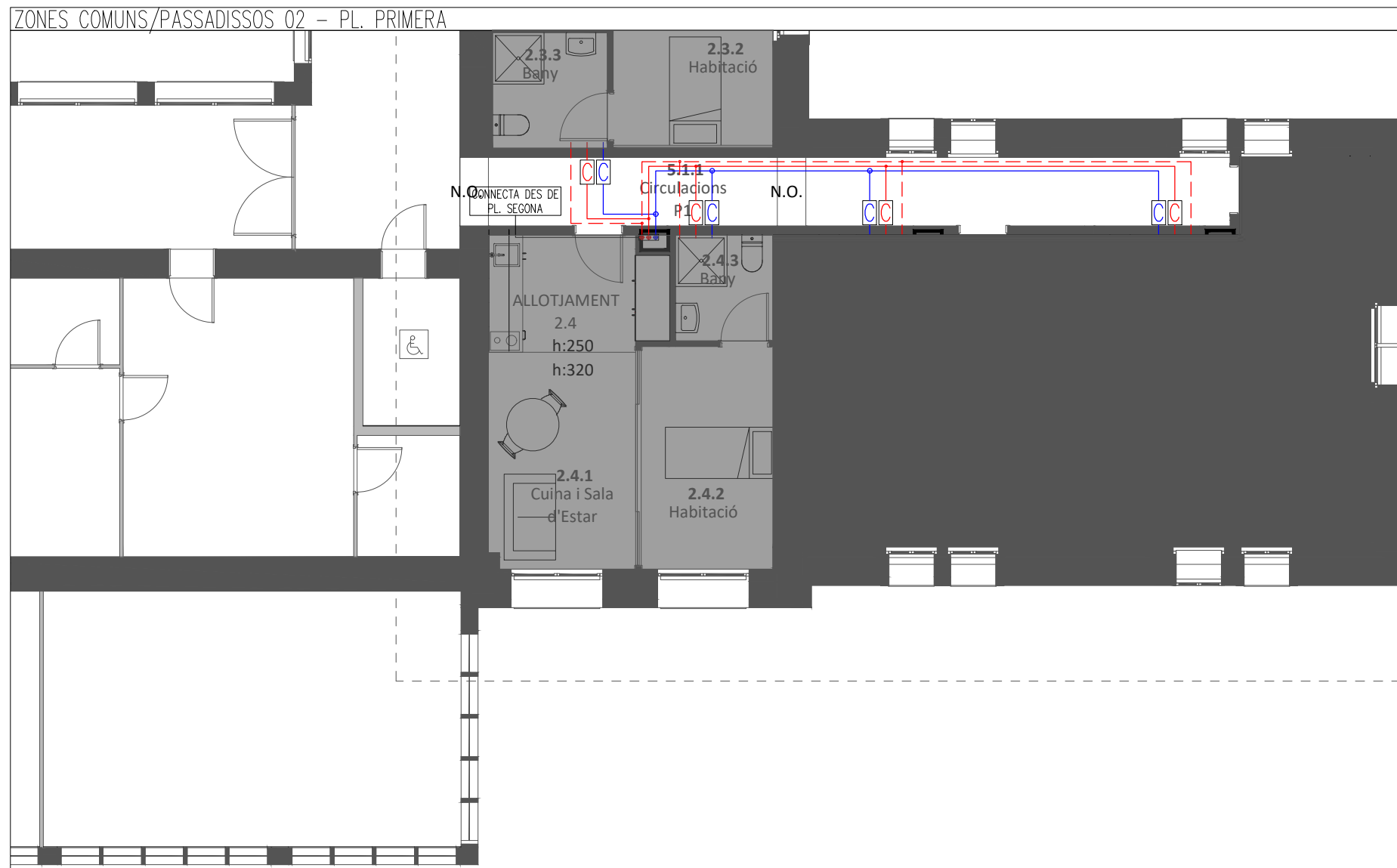
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

...
...
...
...
...

NOTES:

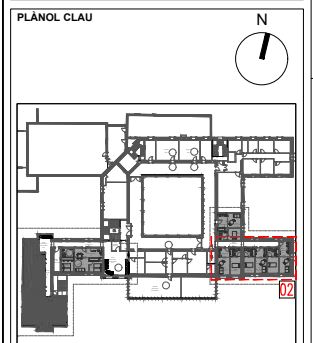
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



CONNEXIONS FONTANERIA

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA FREDA	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA CALENTA
WC	0,1 l/s	16x2	
LAVABO	0,1 l/s	16x2	16x2
PICA	0,2 l/s	16x2	16x2
DUTXA	0,1 l/s	16x2	16x2
RENTADORA	0,2 l/s	16x2	16x2
RENTAVALXELLES	0,15 l/s	16x2	16x2

NOTA: LES DIMENSIONS SÓN EN M.LLIMETRES



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

FONTANERIA
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E12B.DWG

NUM. PLÀNOL
FN-05

CONNEXIONS FONTANERIA			
ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA FREDA	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA CALENTA
WC	0,1 l/s	16x2	
LAVABO	0,1 l/s	16x2	16x2
PICA	0,2 l/s	16x2	16x2
DUTXA	0,1 l/s	16x2	16x2
RENTADORA	0,2 l/s	16x2	16x2
RENTAVAIKELLES	0,15 l/s	16x2	16x2

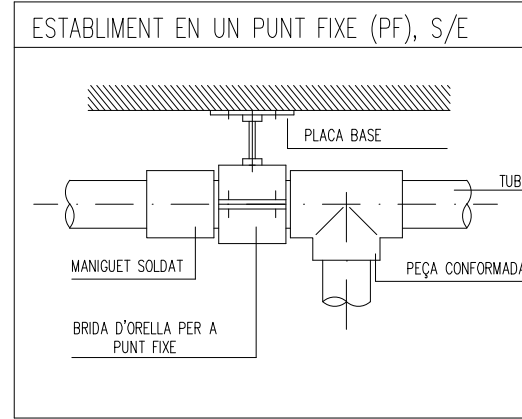
NOTA: LES DIMENSIONS SÓN EN MIL·LÍMETRES

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2				
FLUID INTERIOR CALENT				
Ø EXT.CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)			
	40 a 60	60 a 100	101 a 180	
D ≤ 35	25	25	30	
35 < D ≤ 60	30	30	40	
60 < D ≤ 90	30	30	40	
90 < D ≤ 140	30	40	50	
140 < D	35	40	50	

NOTA: QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 10 MM. PER A FLUIDS CALENTS.

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2				
FLUID INTERIOR FRED				
Ø EXT.CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)			
	>-10 a 0	0 a 10	> 10	
D ≤ 35	30	20	20	
35 < D ≤ 60	40	30	20	
60 < D ≤ 90	40	30	30	
90 < D ≤ 140	50	40	30	
140 < D	50	40	30	

NOTA: QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 20 MM. PER A FLUIDS FREDS.



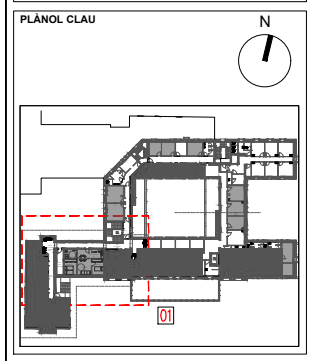
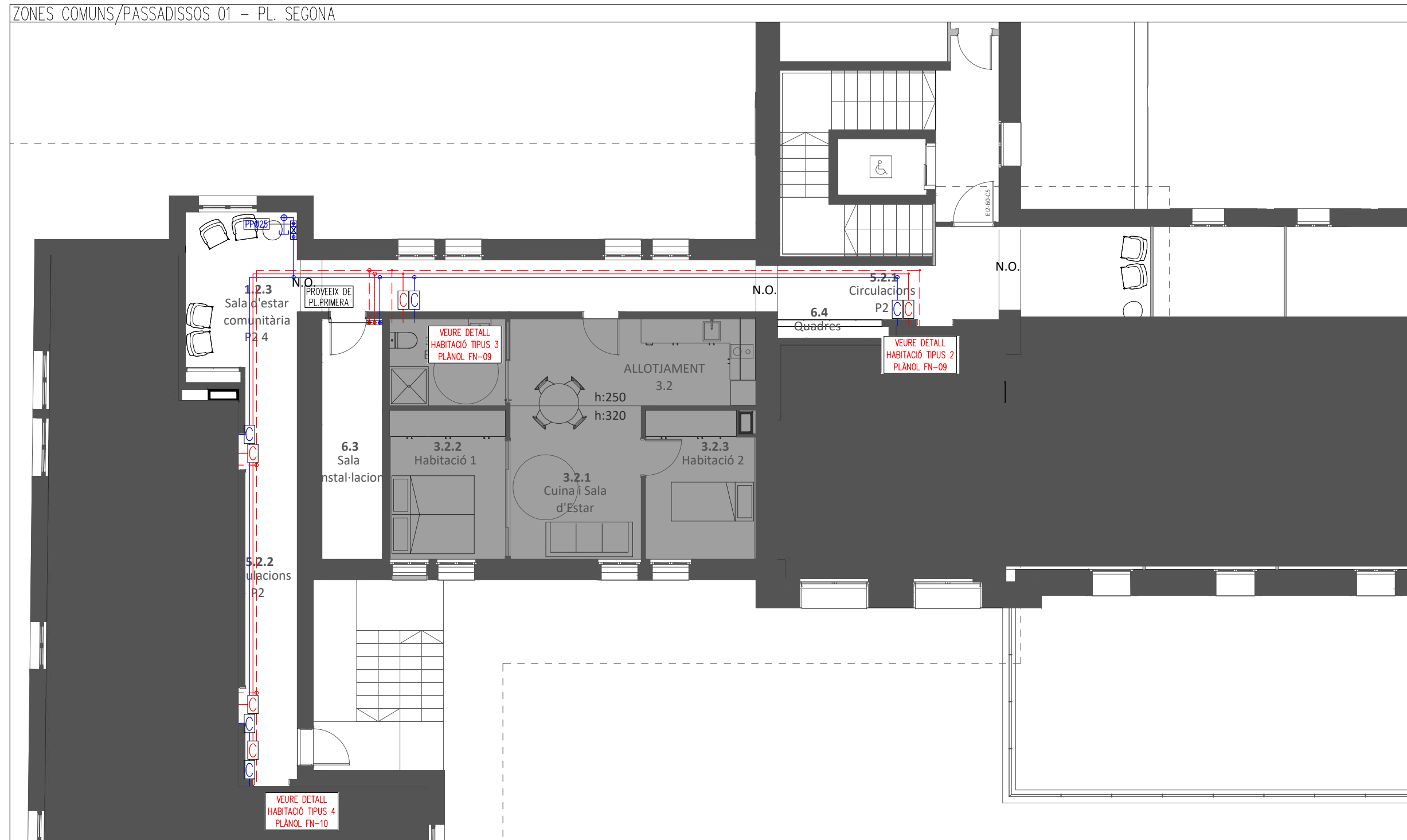
LLEGENDA FONTANERIA	
	CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILE UNE EN 15874 (AFS).
	CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPILE UNE EN 15874 (ACS).
	CANONADA D'AIGUA CALENTA RETORN POLIPROPILE UNE EN 15874 (RACS).
	VÀLVULA DE TALL.
	PUNT DE CONSUM AFS.
	PUNT DE CONSUM ACS.
	CONTADOR.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL			
FONTANERIA			
PLANTA SEGONA			
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01			
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E12B.DWG	
NUM. PLÀNOL			
FN-06			

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

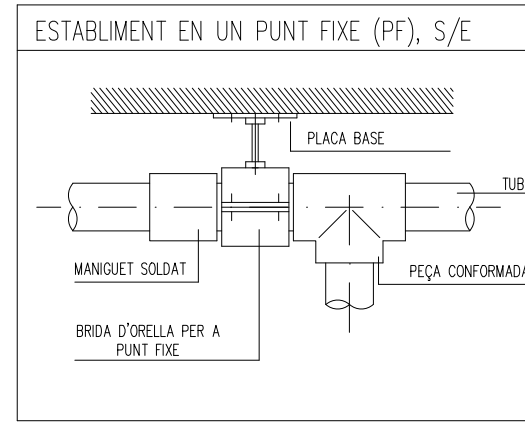
Ø EXT. CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)		
	40 a 60	60 a 100	101 a 180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

NOTA:
QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADAES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 10 MM. PER A FLUIDS CALENTS.

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

Ø EXT. CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)		
	>-10 a 0	0 a 10	> 10
D ≤ 35	30	20	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

NOTA:
QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADAES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 20 MM. PER A FLUIDS FREDS.



LLEGENDA FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILE UNE EN 15874 (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPILE UNE EN 15874 (ACS).
- - - CANONADA D'AIGUA CALENTA RETURN POLIPROPILE UNE EN 15874 (RACS).
- ⊗ ⊘ VÀLVULA DE TALL.
- ➔ PUNT DE CONSUM AFS.
- ➔ PUNT DE CONSUM ACS.
- ⊞ ⊞ CONTADOR.

CONNEXIONS FONTANERIA

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA FREDA	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA CALENTA
WC	0,1 l/s	16x2	
LAVABO	0,1 l/s	16x2	16x2
PICA	0,2 l/s	16x2	16x2
DUTXA	0,1 l/s	16x2	16x2
RENTADORA	0,2 l/s	16x2	16x2
RENTAVÀXELLES	0,15 l/s	16x2	16x2

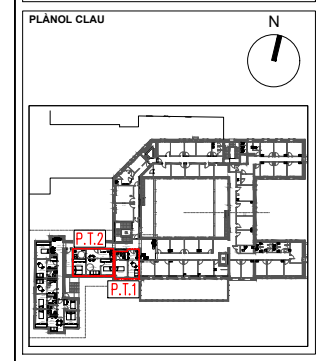
NOTA: LES DIMENSIONS SÓN EN M.LLIMETRES

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT

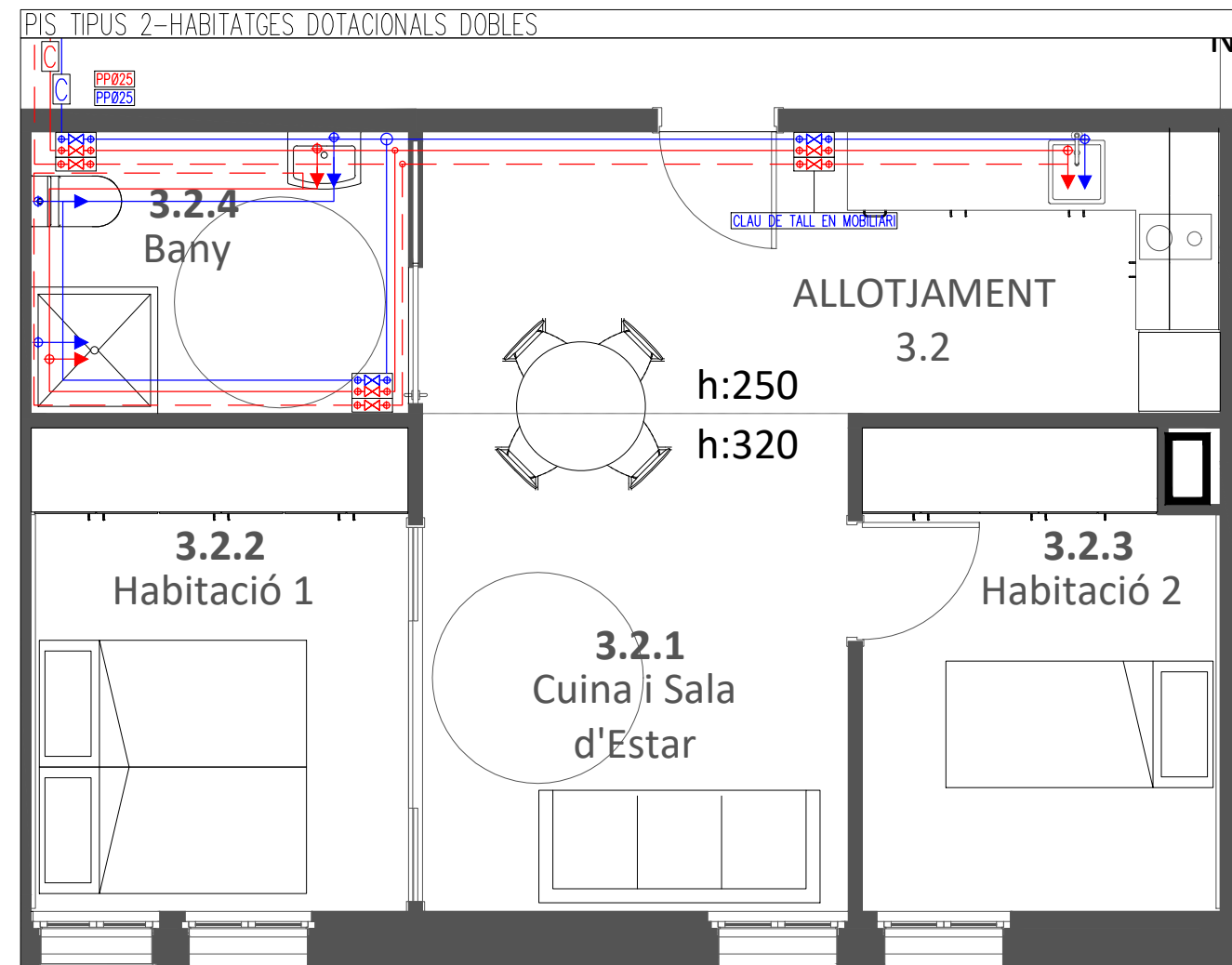
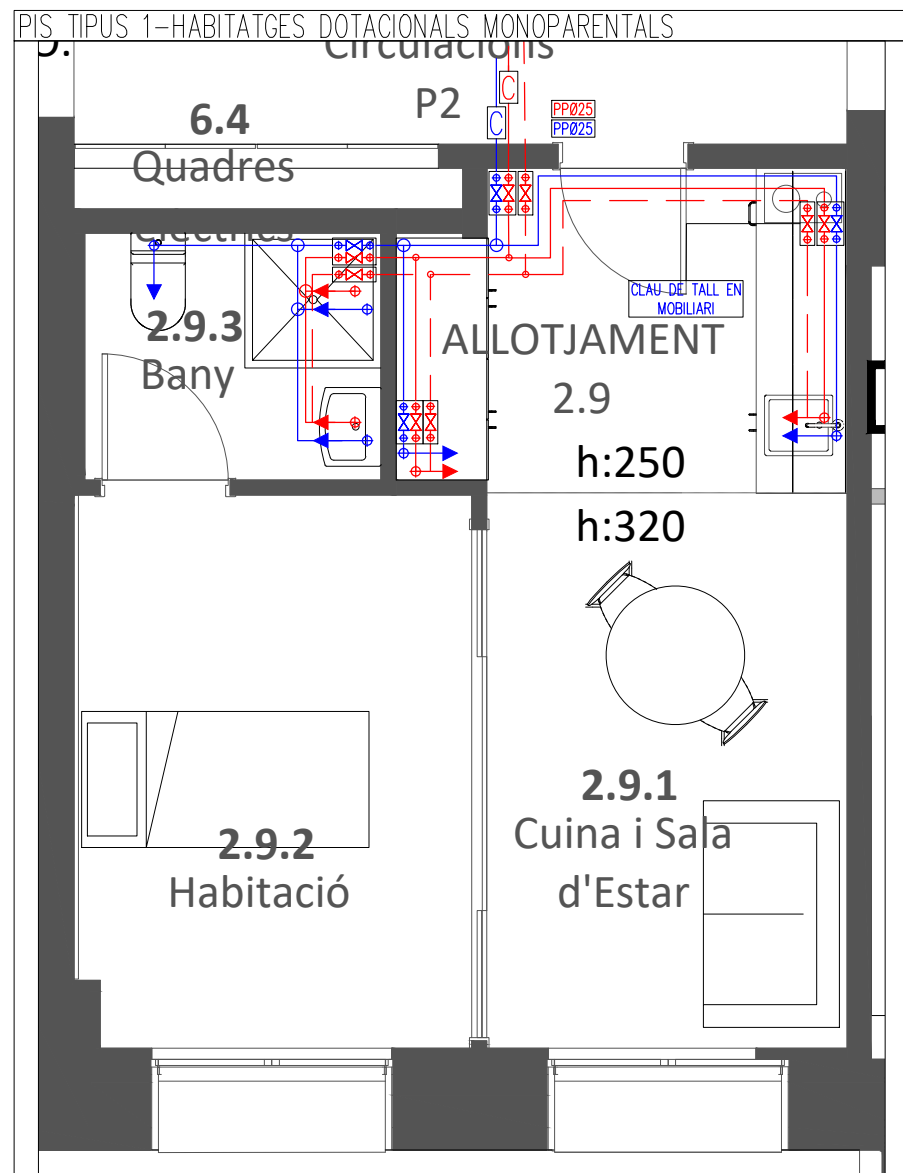
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL FONTANERIA PLANTA SEGONA TIPOLOGIES HABITATGES 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50		NOM FITXER	
		22058-E12B.DWG	

NUM. PLÀNOL

FN-07



TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

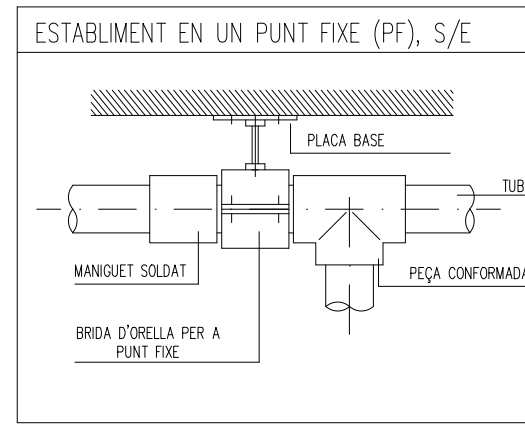
Ø EXT. CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)		
	40 a 60	60 a 100	101 a 180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

NOTA:
QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 10 MM. PER A FLUIDS CALENTS.

TAULA DE GRUIXOS MÍNIMS D'AÏLLAMENT TÈRMIC SEGONS ITE 1.2.4.2.1.2

Ø EXT. CANONADA SENSE AÏLLAR	TEMPERATURA DEL FLUID (° C)		
	>-10 a 0	0 a 10	> 10
D ≤ 35	30	20	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

NOTA:
QUAN LES CANONADES ESTAN INSTAL·LADES A L'EXTERIOR, EL GRUIX INDICAT SERÀ INCREMENTAT, COM A MÍNIM, EN 20 MM. PER A FLUIDS FREGS.



LLEGENDA FONTANERIA

- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA POLIPROPILE UNE EN 15874 (AFS).
- CANONADA D'AIGUA CALENTA POLIPROPILE UNE EN 15874 (ACS).
- - - CANONADA D'AIGUA CALENTA RETURN POLIPROPILE UNE EN 15874 (RACS).
- VÀLVULA DE TALL.
- PUNT DE CONSUM AFS.
- PUNT DE CONSUM ACS.
- CONTADOR.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

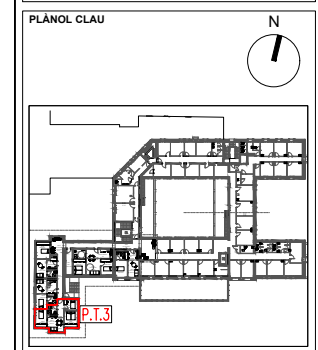
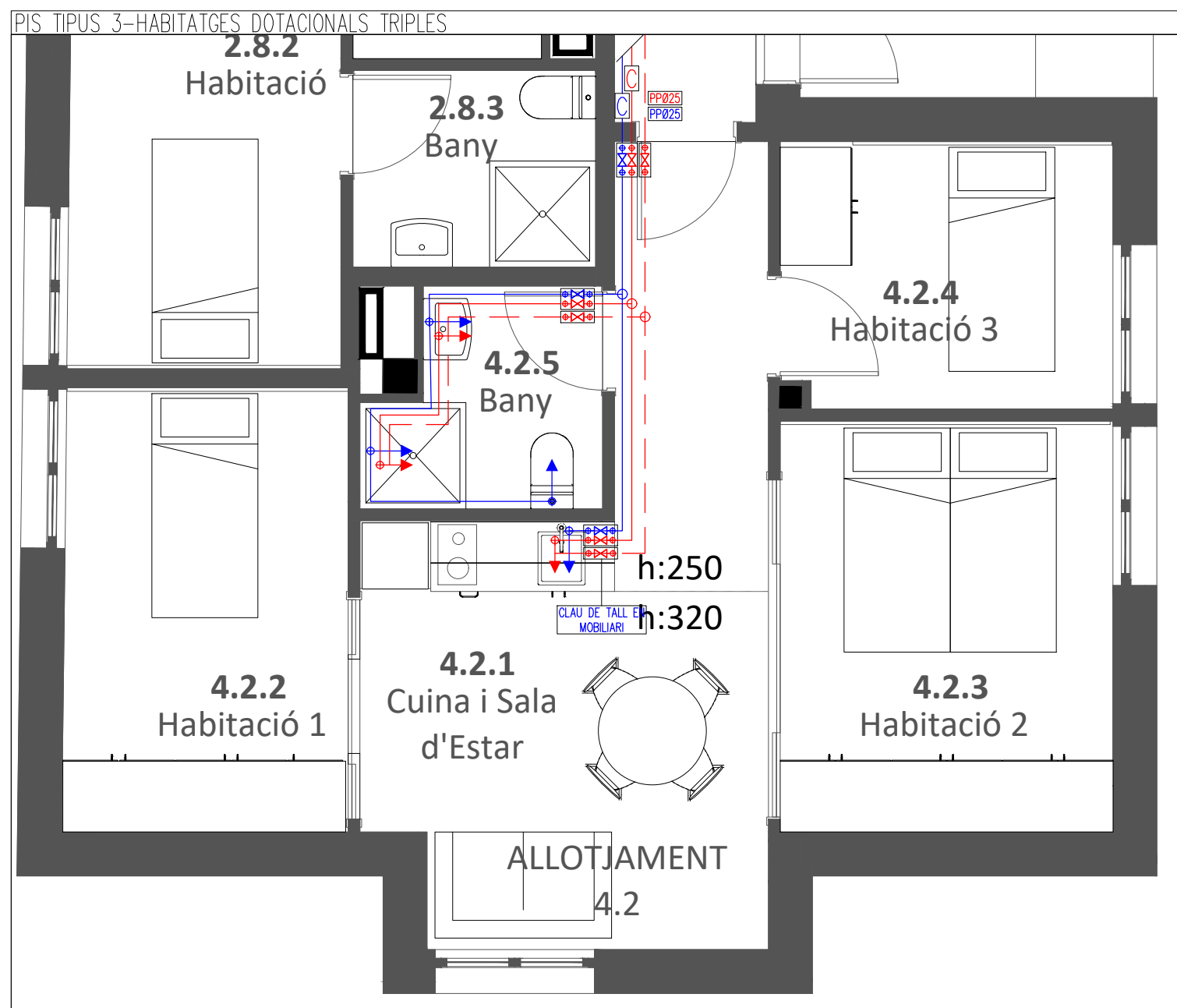
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

CONNEXIONS FONTANERIA

ELEMENTS	CONSUMS MÍNIMS	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA FREDA	Ø PP MÍNIM APARELL D'AIGUA CALENTA
WC	0,1 l/s	16x2	
LAVABO	0,1 l/s	16x2	16x2
PICA	0,2 l/s	16x2	16x2
DUTXA	0,1 l/s	16x2	16x2
RENTADORA	0,2 l/s	16x2	16x2
RENTAVALXELLES	0,15 l/s	16x2	16x2

NOTA: LES DIMENSIONS SÓN EN M.M.



PROMOTOR

Sant Joan de Déu
Serveis Socials - Barcelona

ORDEIC
PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Tel: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT
CSALESES, 14-16, MANRESA

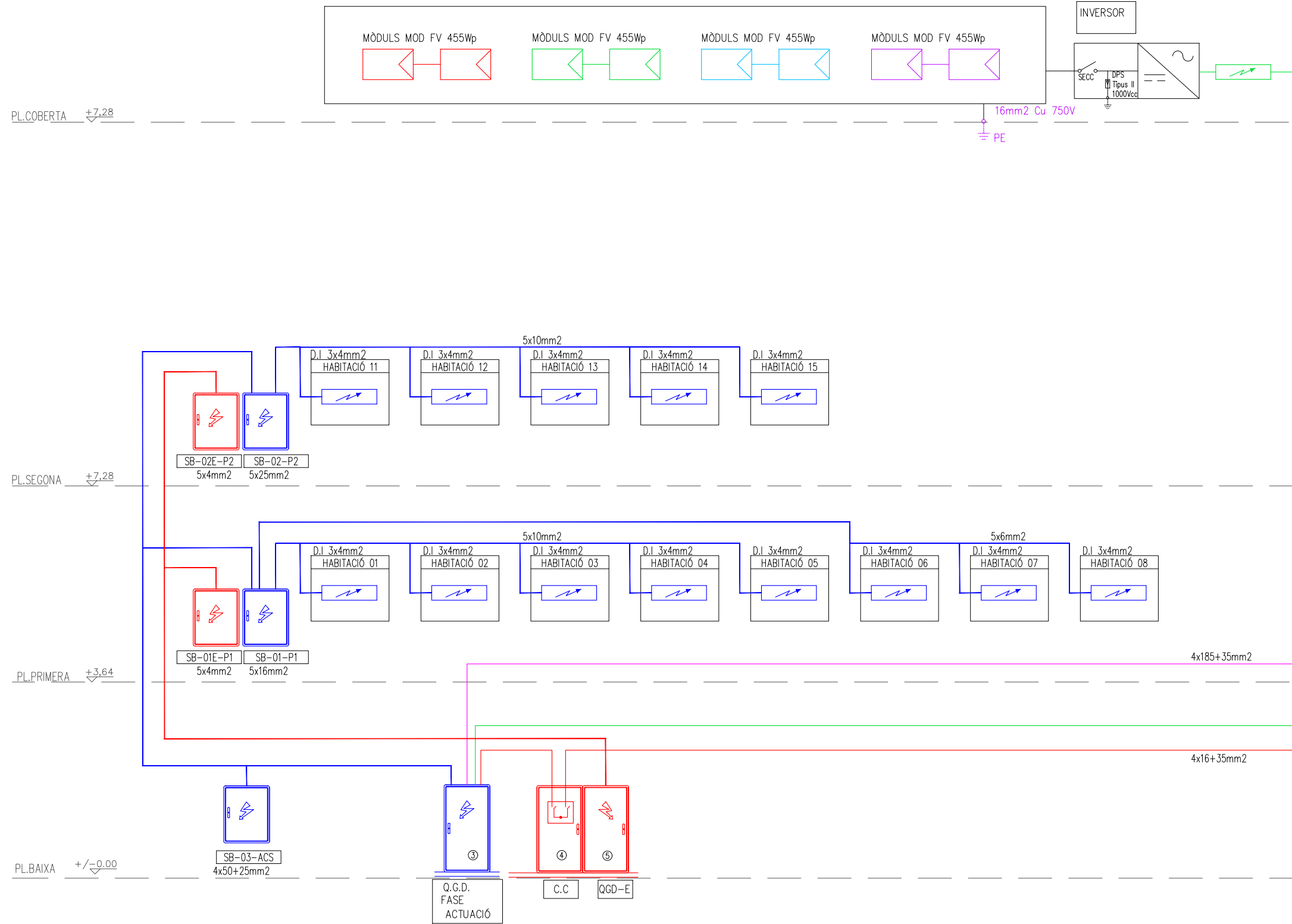
PLÀNOL

FONTANERIA
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/25 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/50 NOM FITXER 22058-E12B.DWG

NUM. PLÀNOL
FN-08

CAMP FOTOVOLTAIC x66 PANELLS EXISTENTS



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

- DISTRIBUCIÓ CIRCUIT NORMAL.
- DISTRIBUCIÓ CIRCUIT EMERGÈNCIA.
- DISTRIBUCIÓ CIRCUIT FOTOVOLTAIC.
- SUBQUADRES ELÈCTRICS.
- PANELLS FOTOVOLTAICS.
- QUADRE PLANTES.
- QUADRE EMERGÈNCIES.

REF.	DESCRIPCIÓ
①	L.G. CONNEXIÓ AMB QGD EXISTENT
②	TRANSFORMADOR 230/400V
③	QUADRE GENERAL DISTRIBUCIÓ
④	QUADRE DE CONMUTACIÓ
⑤	QUADRE EMERGÈNCIA GENERAL
⑥	SUBQUADRE ELÈCTRIC
⑦	GRUP ELECTROGEN

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL.LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROVÉ DE FASE EXISTENT

PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Tel: 93383650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

**ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPI**

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E		NOM FITXER	
		22058-E13A.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-01

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

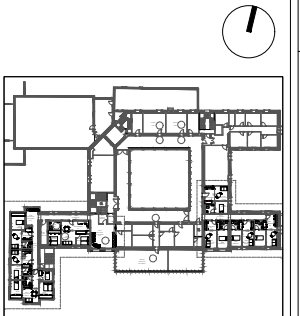
- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**




EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1











ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	22058-E13B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-03

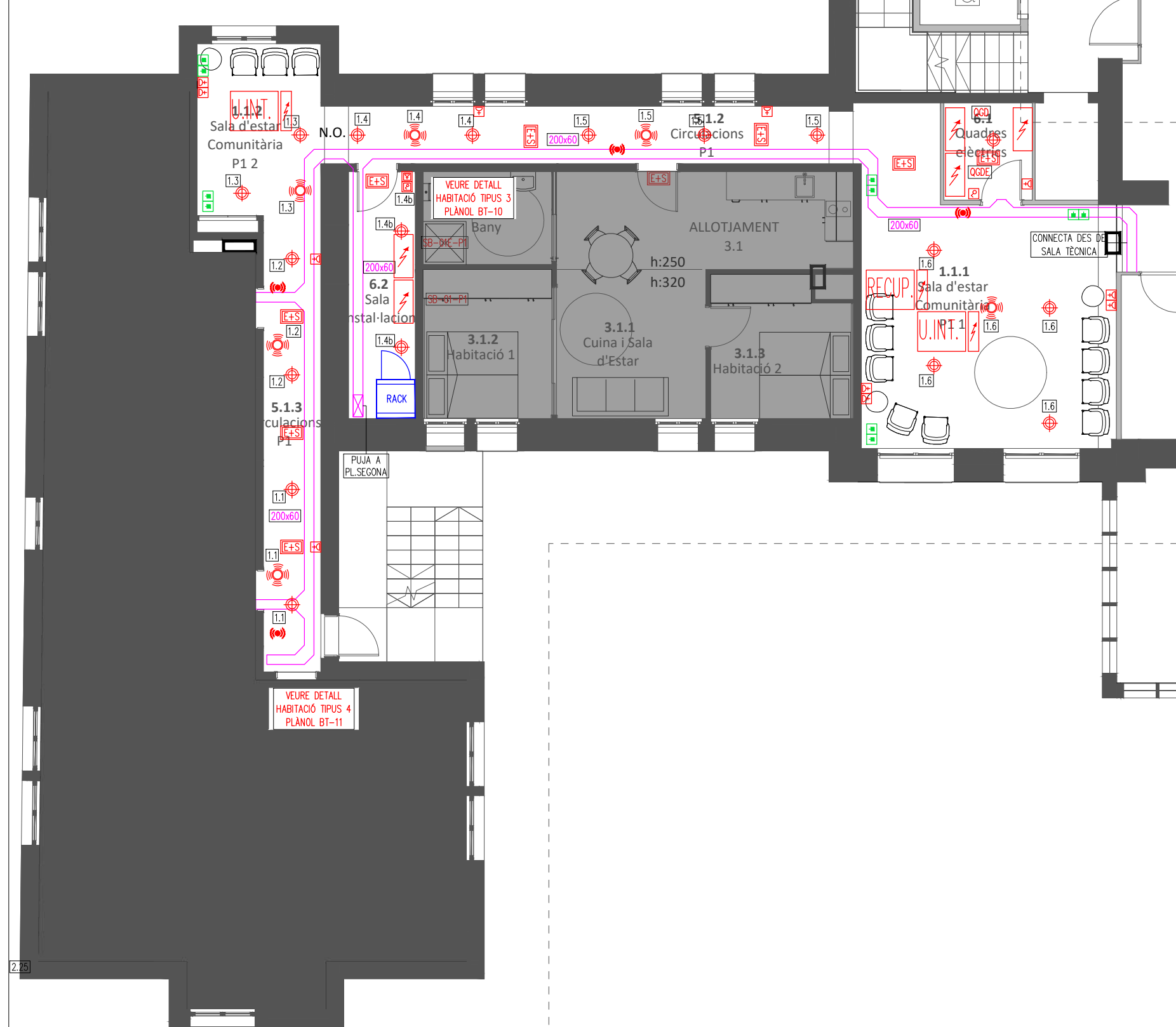
LLEGENDA ENLLUMENAT

-  PUNT DE LLUM DE SOSTRE.
-  DOWNLIGHT LED 7W.
-  LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA.

LLEGENDA MECANISMES

-  ENDOLL TIPUS SCHUKO 16A
-  INTERRUPTOR ESTANC.
-  ENDOLL ESTANC.
-  PRESA RJ-45.
-  DETECTORS VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
-  PUNTS WIFI.
-  QUADRE ELÈCTRIC.
-  ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.
-  SAFATA ELÈCTRICA.
-  RACK.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



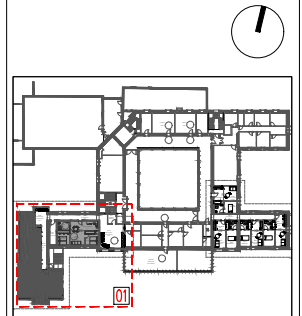
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'Hauran DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'Hauran DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**




EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01











ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E13B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-04

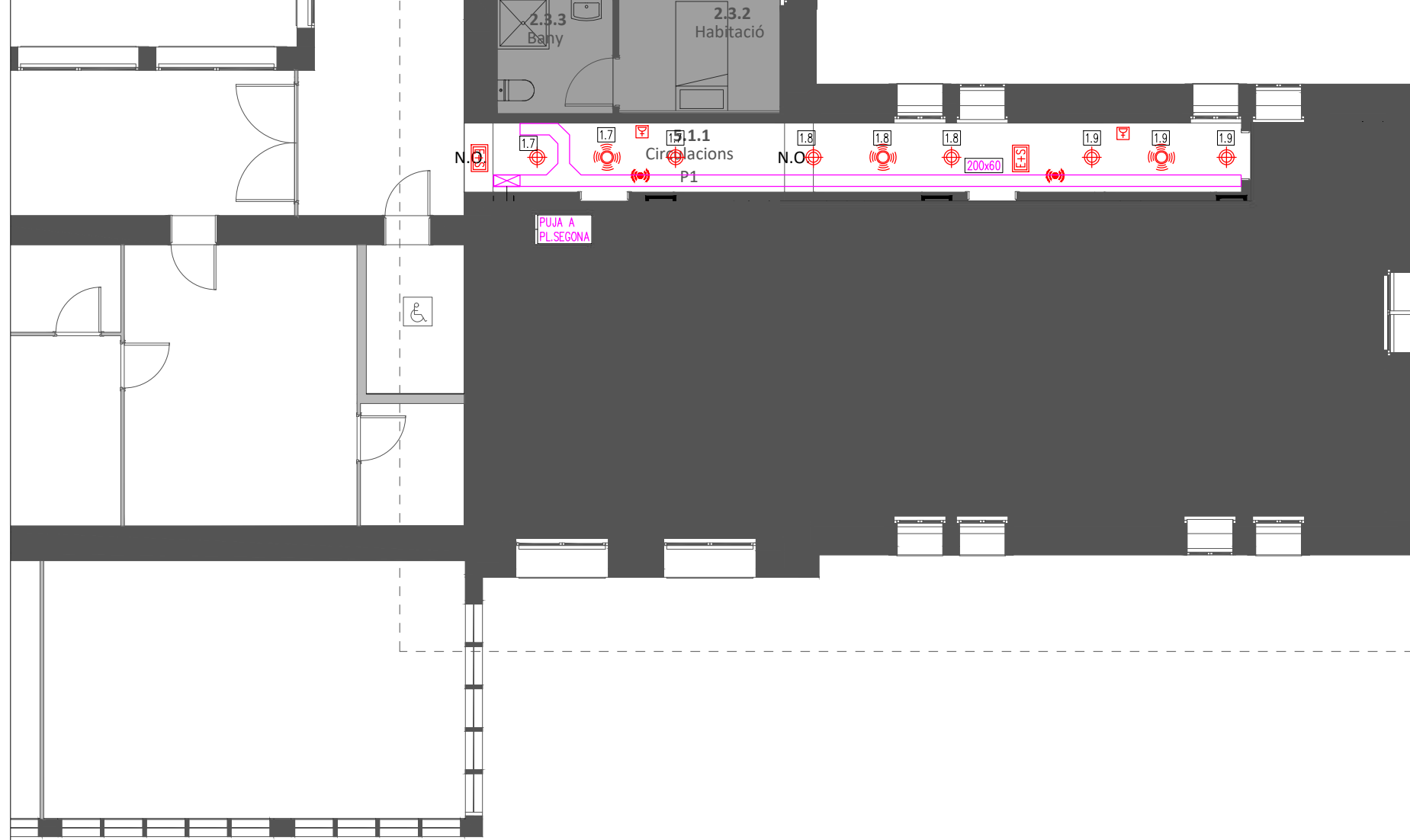
LLEGENDA ENLLUMENAT

-  PUNT DE LLUM DE SOSTRE.
-  DOWNLIGHT LED 7W.
-  LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA.

LLEGENDA MECANISMES

-  ENDOLL TIPUS SCHUKO 16A
-  INTERRUPTOR ESTANC.
-  ENDOLL ESTANC.
-  PRESA RJ-45.
-  DETECTORS VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
-  PUNTS WIFI.
-  QUADRE ELÈCTRIC.
-  ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.
-  SAFATA ELÈCTRICA.
-  RACK.

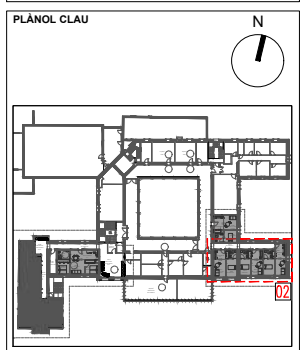
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02 - PL. PRIMERA



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ

PLANTA PRIMERA











ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E1381.DWG	




NUM. PLÀNOL

BT-05

LLEGENDA MECANISMES

-  ENDOLL TIPUS SCHUKO 16A
-  INTERRUPTOR ESTANC.
-  ENDOLL ESTANC.
-  PRESA RJ-45.
-  DETECTORS VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
-  PUNTS WFI.
-  QUADRE ELÈCTRIC.
-  ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.
-  SAFATA ELÈCTRICA.
-  RACK.

LLEGENDA ENLLUMENAT

-  PUNT DE LLUM DE SOSTRE.
-  DOWNLIGHT LED 7W.
-  LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA.

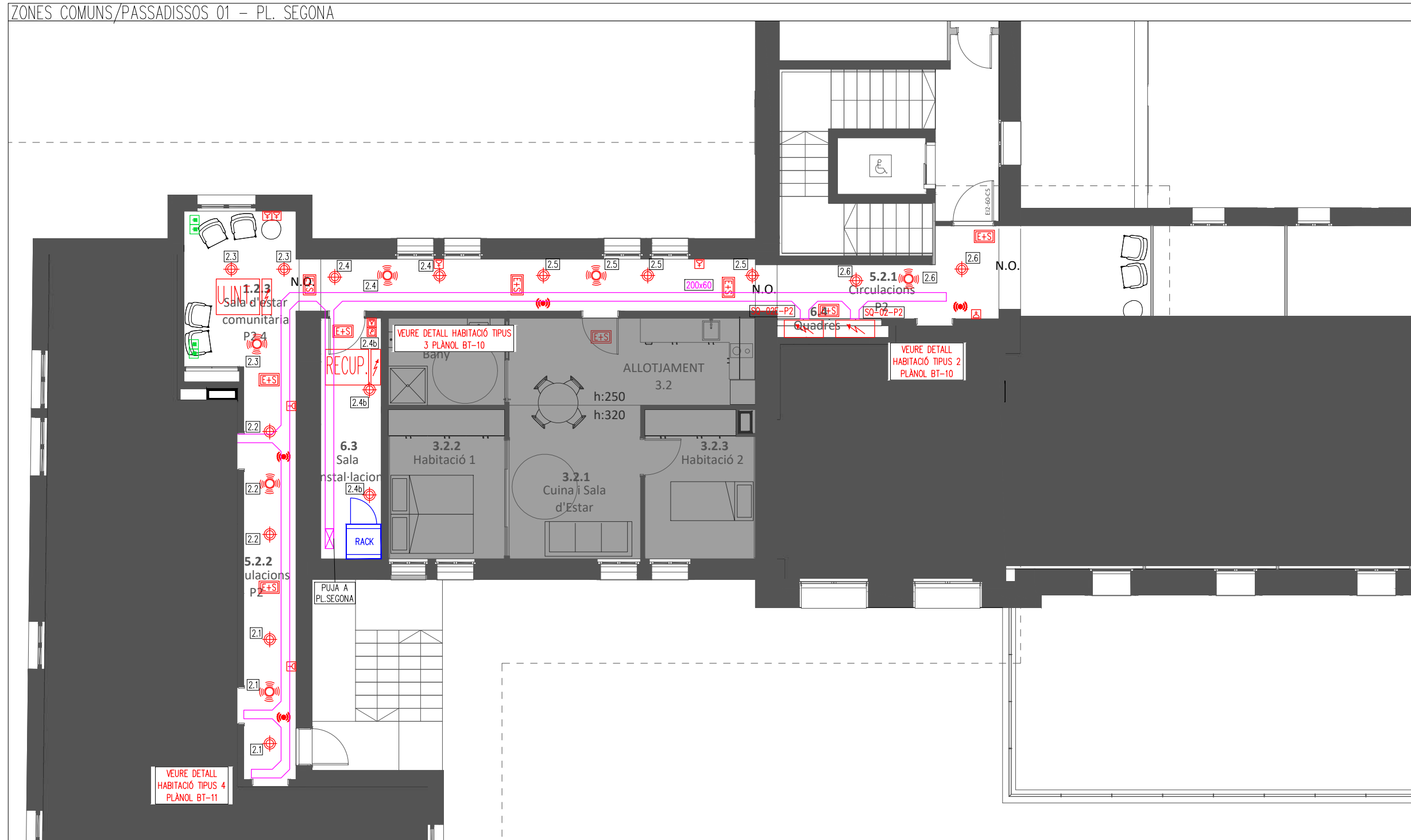
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	ELABORAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

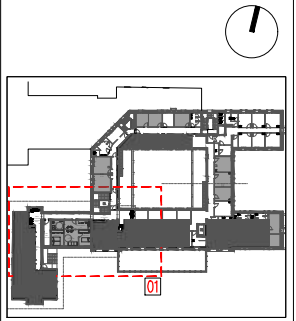
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA




PLÀNOL
 ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
 PLANTA SEGONA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01















ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E1381.DWG	

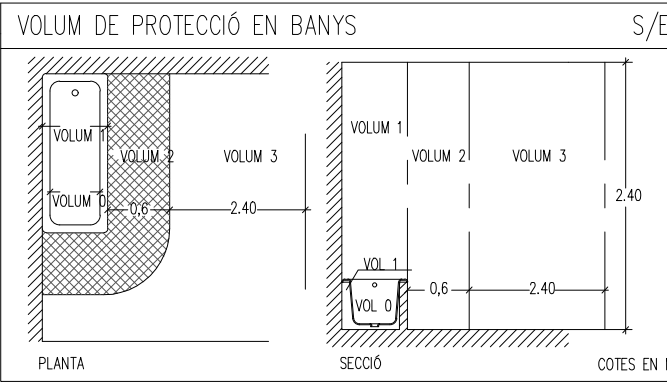
NUM. PLÀNOL
BT-06





NOTES
NO HI HA CIRCUÏT 2½.
CABLEJAT CATEGORIA 5E A CONSERVAR.

NOTES
MECANISMES INTEGRATS EN CAPÇAL TIPUS PARAVENT INCLINAT.
ELS PUNTS DE LLUM LED REBEN SENYAL I POTÈNCIA DEL SISTEMA DE CONTROL BSM. ELS PUNTS DE LLUM DIMERITZABLES NECESSITEN POTÈNCIA ELÈCTRICA.

LLEGGENDA ENLLUMENAT
 PUNT DE LLUM DE SOSTRE.
 APLIC DE MIRALL.
 TIRA LED CUINA.

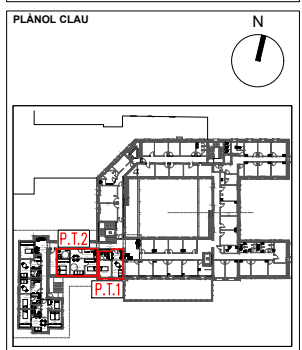
LLEGGENDA MECANISMES
 POLSADOR DOMÒTICA (1 FASE).
 ENDOLL TIPUS SCHUKO 16A.
 ENDOLL TIPUS SOLERA 25A.
 POLSADOR TIMBRE.
 BRUNZIDOR TIMBRE.
 CONTACTOR DE PORTA.
 QUADRE ELÈCTRIC.
 PANELL VIDEOPORTER.
 PRESA DE TV.
 PRESA DE TELÈFON.
 PRESA RJ-45.
 PRESA DOBLE CARGADOR USB.
 DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
 ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.



LLEGGENDA ENDOLLS
 ENDOLL NEVERA.
 ENDOLL VITROCERÀMICA.
 ENDOLL FORN.
 ENDOLL CAMPANA EXTRACTORA.

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIÓNS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC
PROJECTES I CONSULTORIA
Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849
C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Tel: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

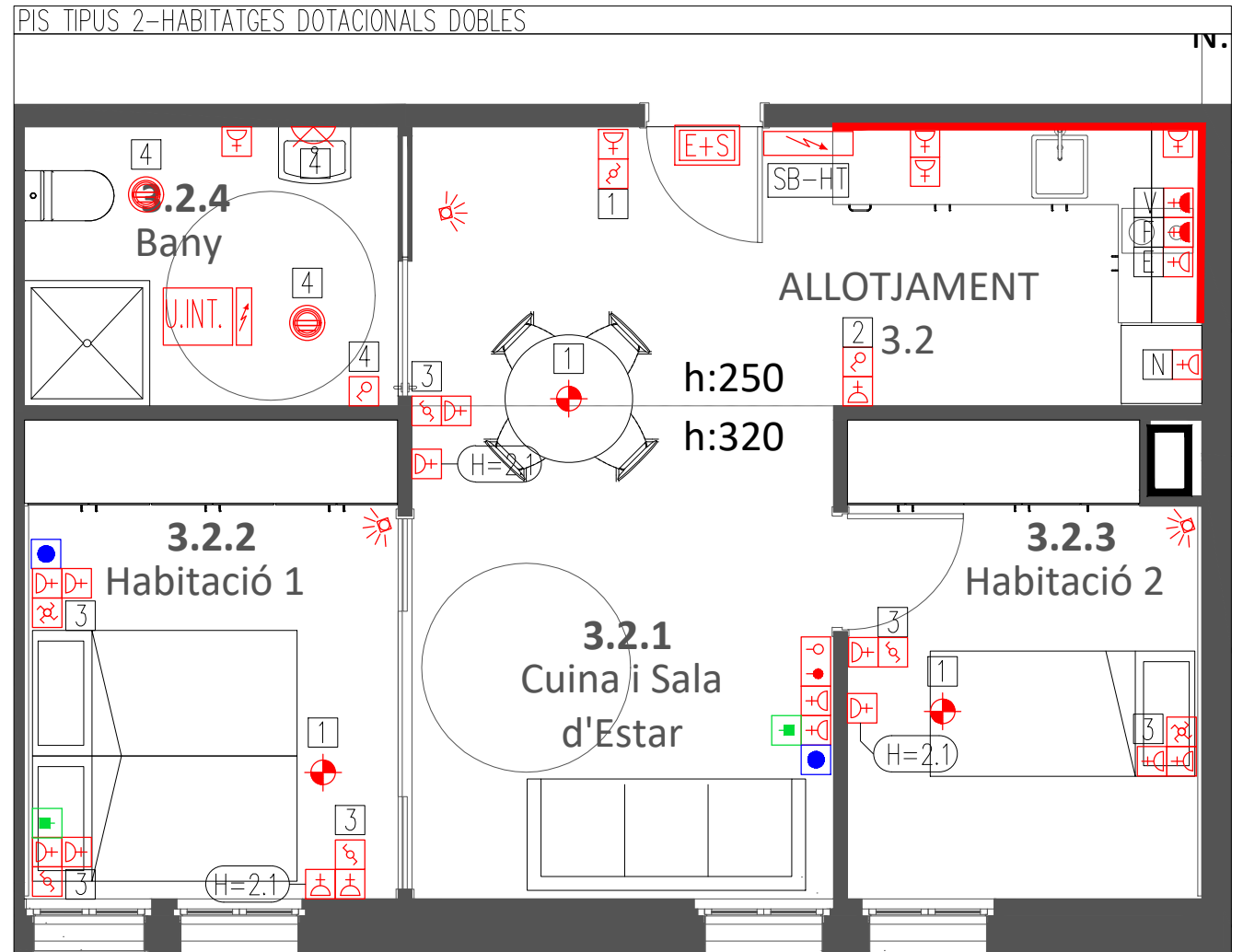
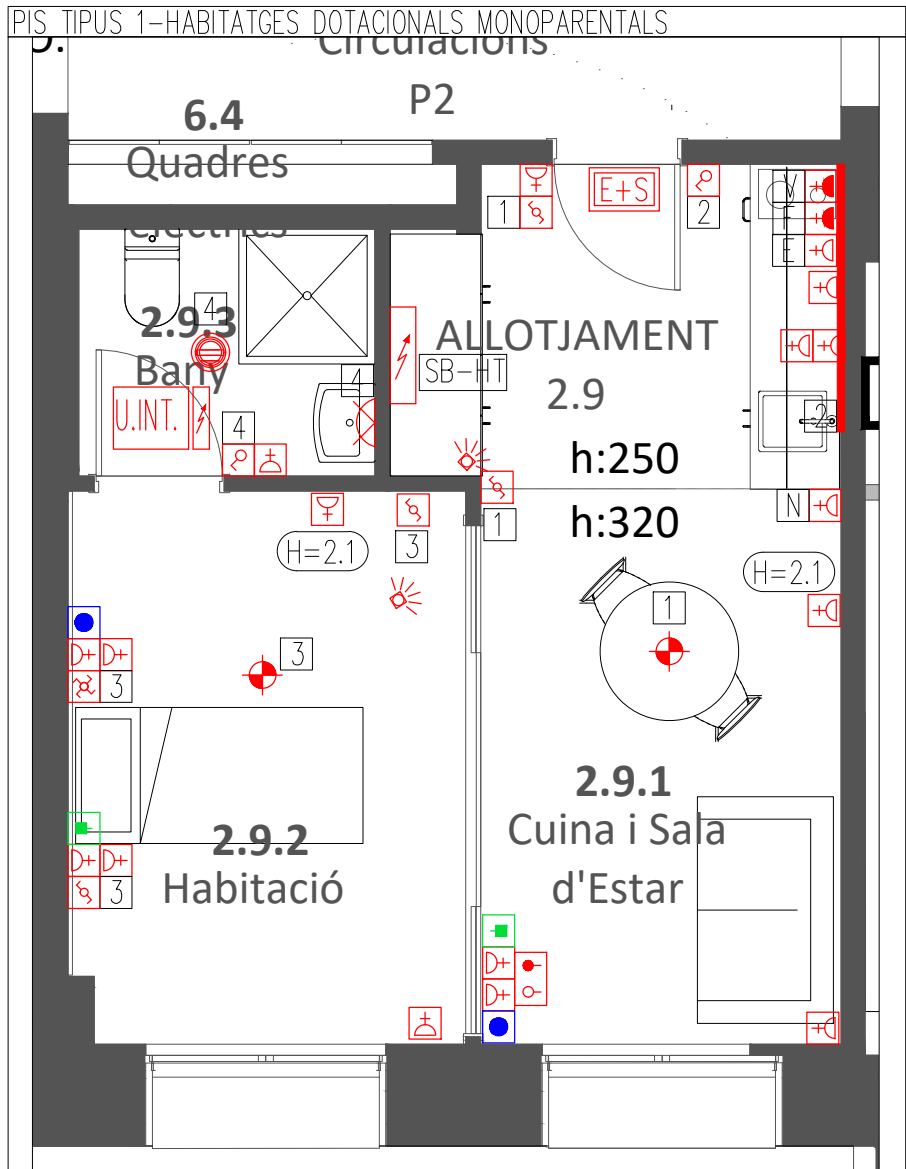
TÍTOL DEL PROJECTE
**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 01

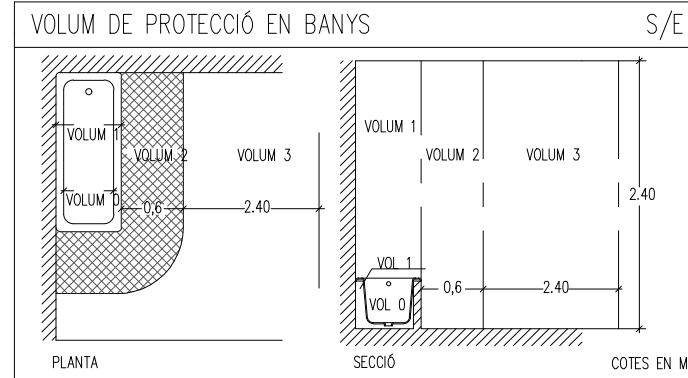
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E1381.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-07



NOTES
NO HI HA CIRCUÏT 2%.
CABLEJAT CATEGORIA SE A CONSERVAR.

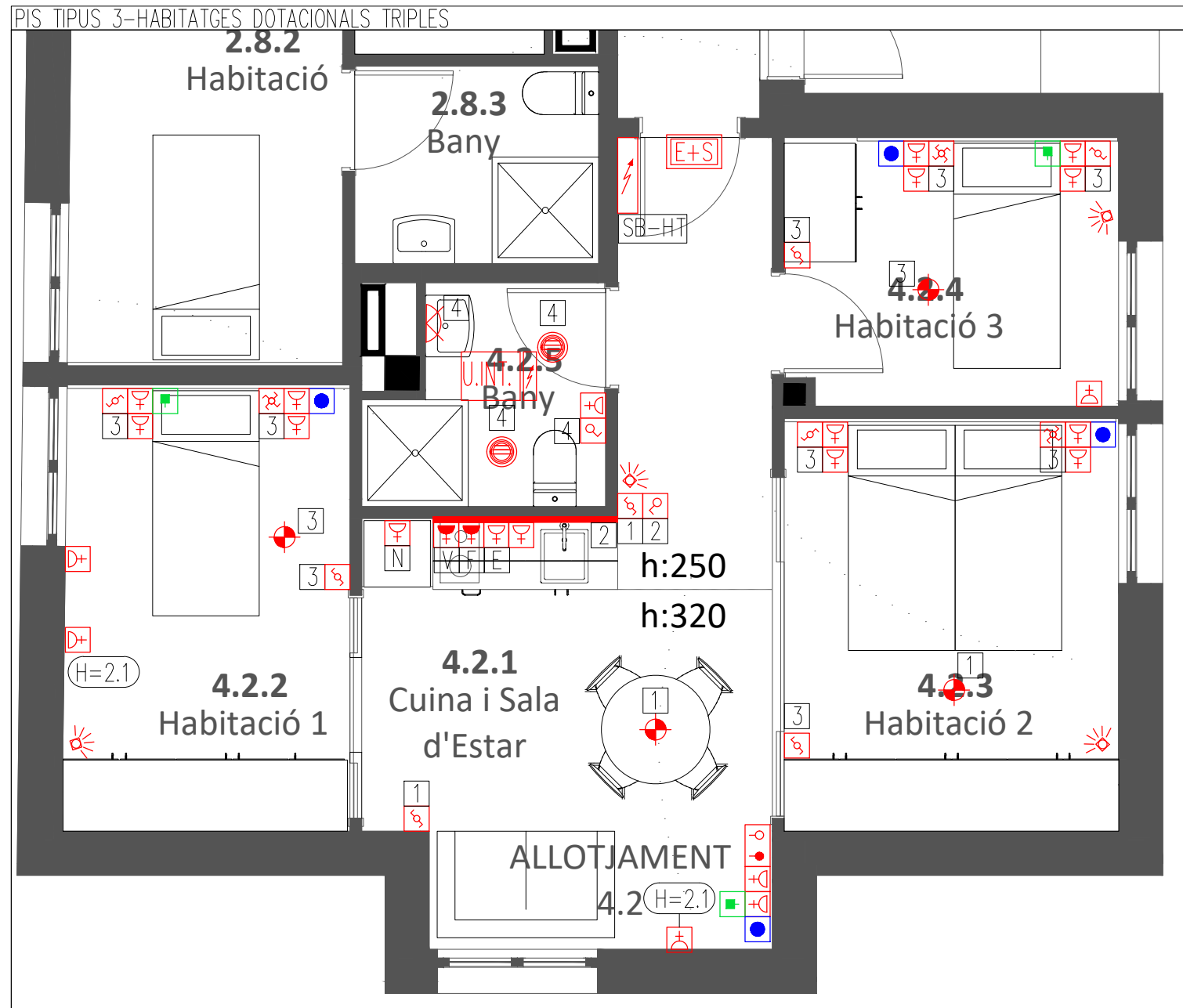
NOTES
MECANISMES INTEGRATS EN CAPÇAL TIPUS PARAVENT INCLINAT.
ELS PUNTS DE LLUM LED REBEN SENYAL I POTÈNCIA DEL SISTEMA DE CONTROL BSM. ELS PUNTS DE LLUM DIMERITZABLES NECESSITEN POTÈNCIA ELÈCTRICA.



- LLEGGENDA MECANISMES**
- POLSADOR DOMÒTICA (1 FASE).
 - ENDOLL TIPUS SCHUKO 16A.
 - ENDOLL TIPUS SOLERA 25A.
 - POLSADOR TIMBRE.
 - BRUNZIDOR TIMBRE.
 - CONTACTOR DE PORTA.
 - QUADRE ELÈCTRIC.
 - PANELL VIDEOPORTER.
 - PRESA DE TV.
 - PRESA DE TELÈFON.
 - PRESA RJ-45.
 - PRESA DOBLE CARGADOR USB.
 - DETECTOR VOLUMÈTRIC PRESENCIA.
 - ALIMENTACIÓ RECEPTOR ELÈCTRIC.

- LLEGGENDA ENLLUMENAT**
- PUNT DE LLUM DE SOSTRE.
 - APLIC DE MIRALL.
 - TIRA LED CUINA.

- LLEGGENDA ENDOLLS**
- ENDOLL NEVERA.
 - ENDOLL VITROCERÀMICA.
 - ENDOLL FORN.
 - ENDOLL CAMPANA EXTRACTORA.

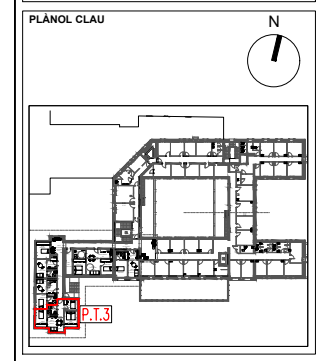


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
CSALESES, 14-16, MANRESA




PLÀNOL

ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E13B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-08

LLEGENDA ELECTRICITAT

-  GRUP ELECTRÒGEN 15kv
-  ARQUETA ELECTRICITAT
-  CANALITZACIÓ ELÈCTRICA

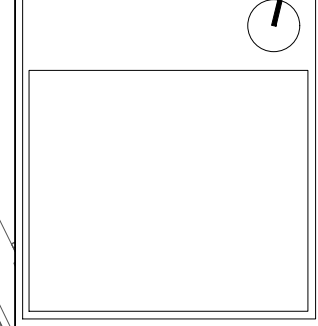
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXTAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS				

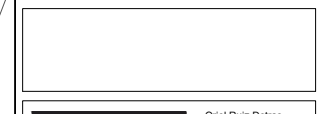
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 933836360
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

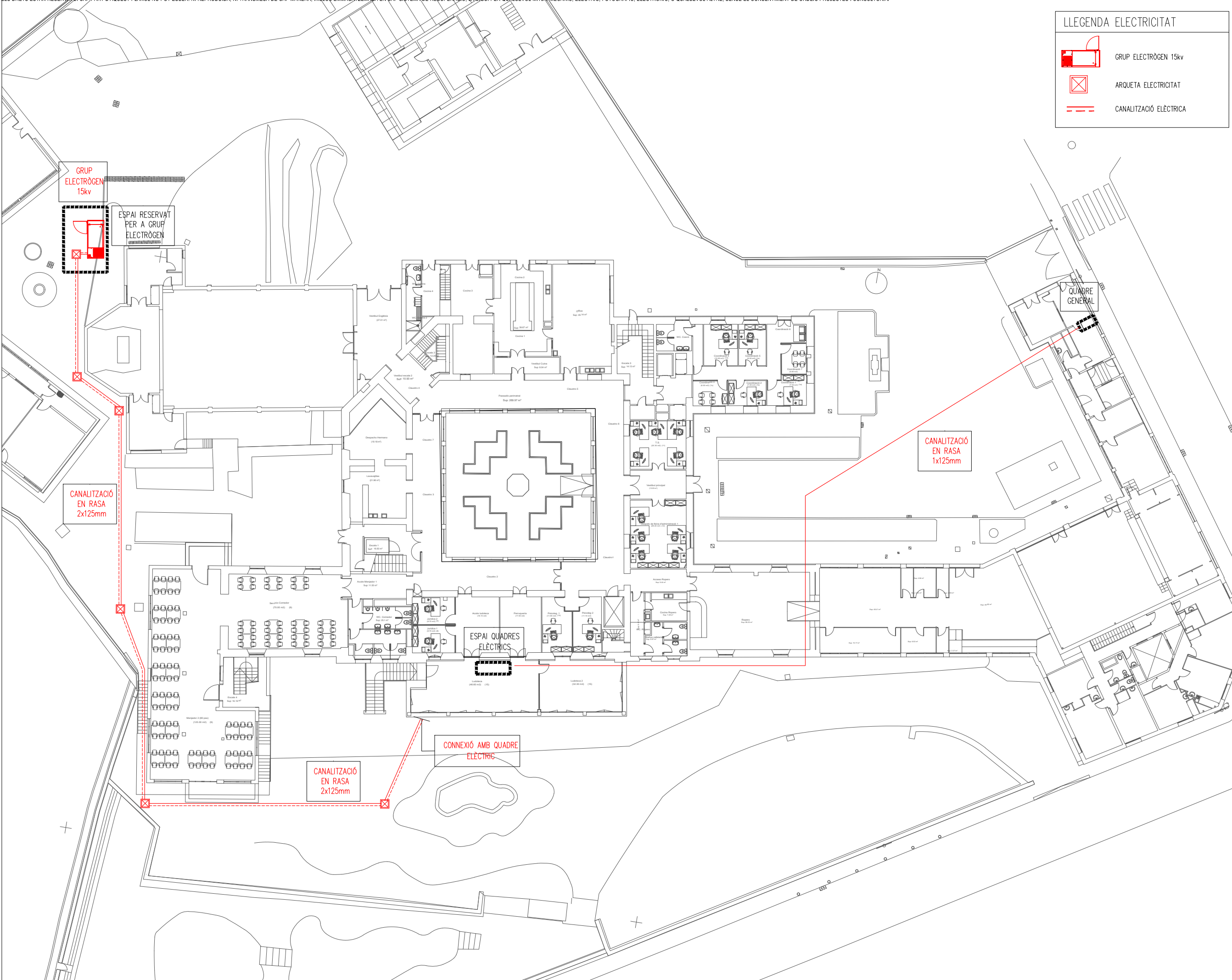
**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA










PLÀNOL
ELECTRICITAT
PLÀNOL GENERAL ELECTRICITAT

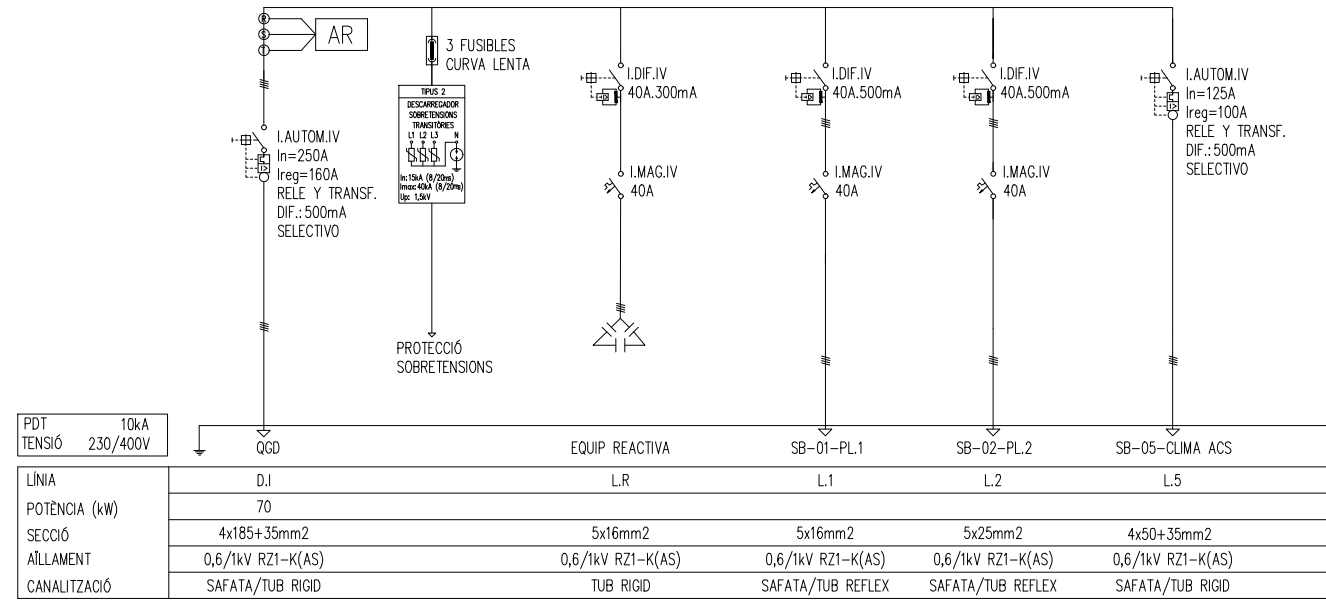
ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/75 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/150 NOM FITXER 22058-E13B2.DWG

NUM. PLÀNOL
BT-02

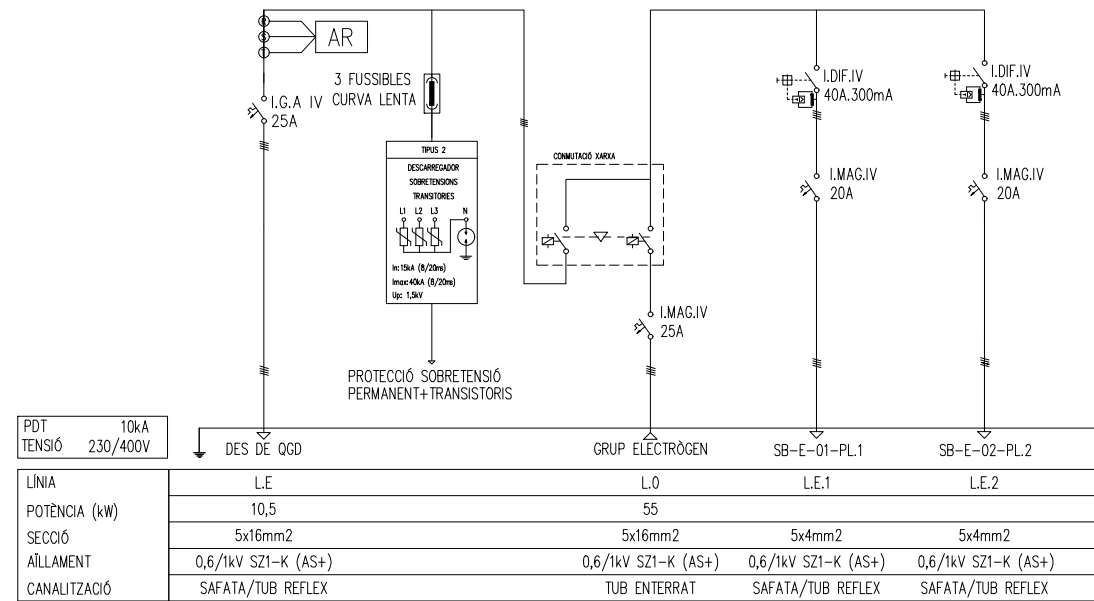


LLEGGENDA UNIFILARS

-  MAGNETOTÈRMIC
-  INTERRUPTOR DIFERENCIAL
-  CONTACTOR MODULAR
-  INTERRUPTOR SECCIONADOR
-  CIRCUIT DE ENLLUMENAT
-  CIRCUIT DE MOTORS
-  CIRCUIT D'ALTRES USOS
-  LÍNIA TRIFÀSICA + NEUTRE
-  LÍNIA MONOFÀSICA + NEUTRE



QGD - QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ



QGD-E - QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ EMERGENCIES

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVI APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
ESQ. UNIFILARS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: SE	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: SE		NOM FITXER	
		22058-E13C.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-13

LLEGGENDA UNIFILARS

- MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR MODULAR
- INTERRUPTOR SECCIONADOR
- CIRCUIT D'ENLLUMENAT
- CIRCUIT DE MOTORS
- CIRCUIT D'ALTRES USOS
- LÍNIA TRIFÀSICA + NEUTRE
- LÍNIA MONOFÀSICA + NEUTRE

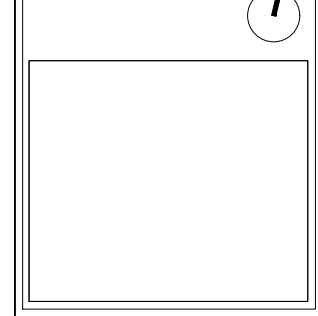
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

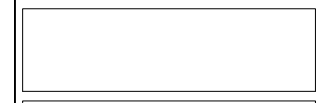
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENY I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVISIÓ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALAS ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

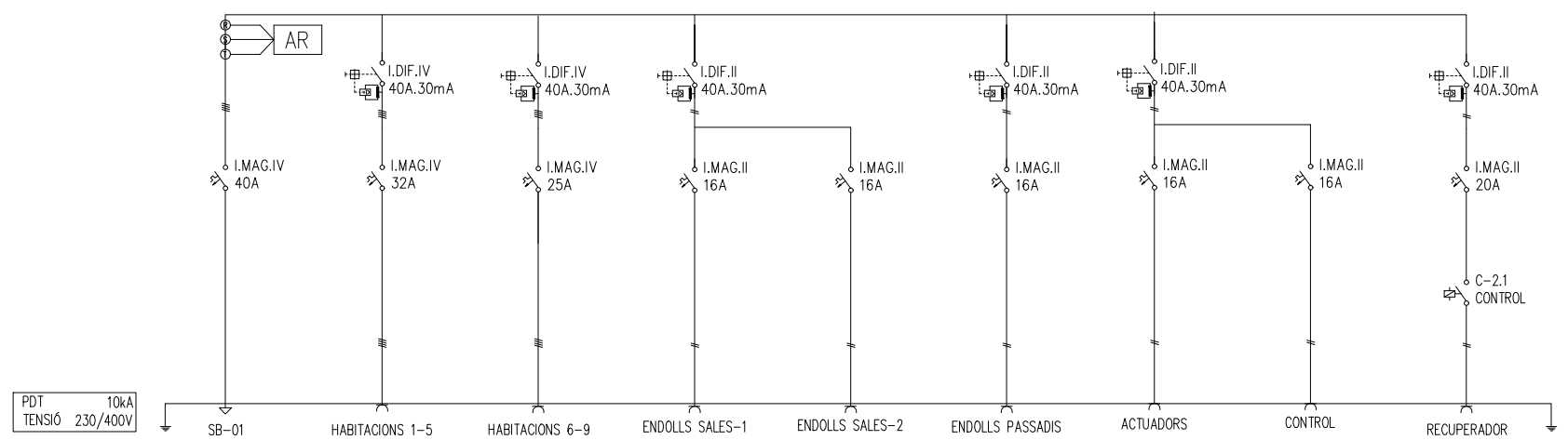
**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
 ESQ. UNIFILARS 02

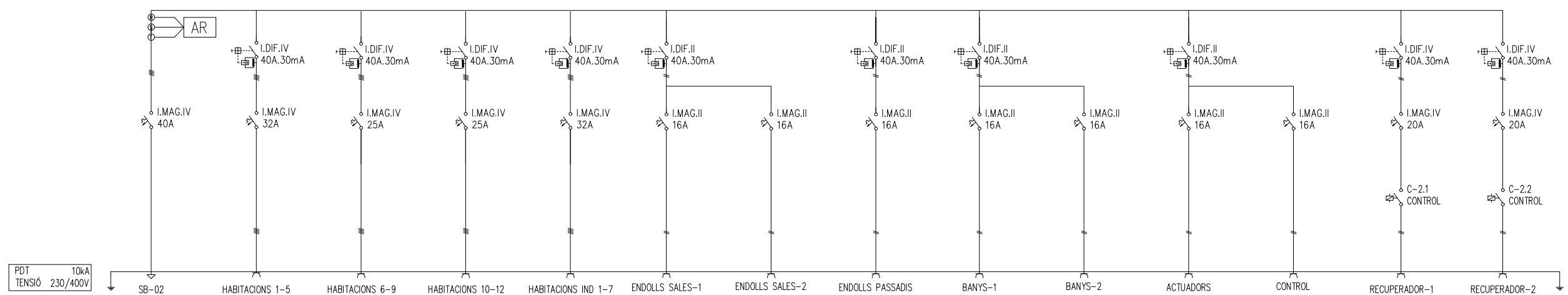
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: S/E	NOM FITXER	22058-E13C.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-14



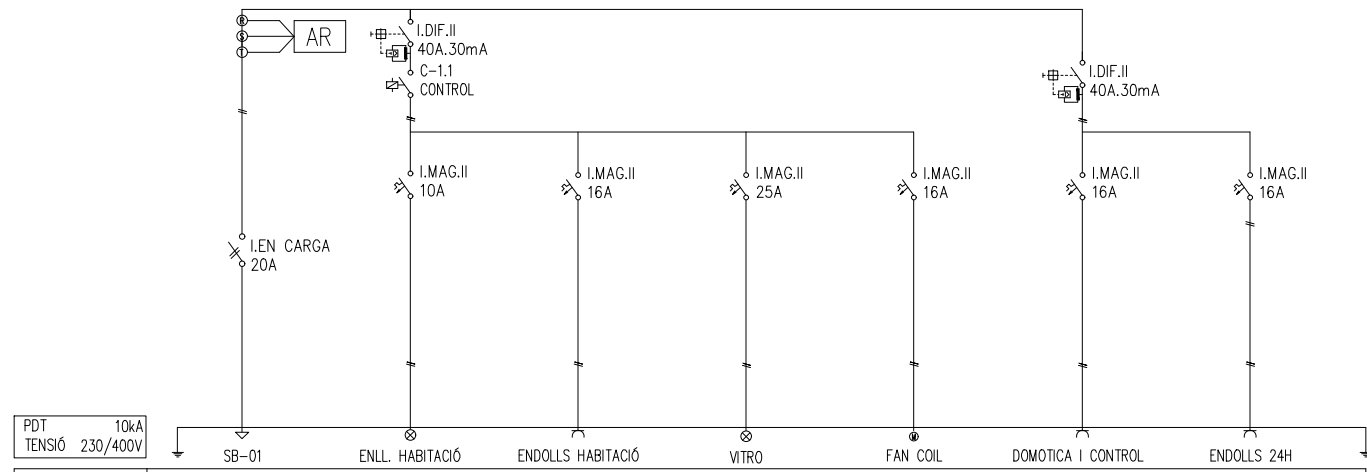
LÍNIA	POTÈNCIA (kW)	SECCIÓ	AÏLLAMENT	CANALITZACIÓ
L1	20,00	5x16mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.1		5x10mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.2		5x6mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.3		3x2,5mm ²	0,6/1kV SZ1-K(AS+)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.4		3x2,5mm ²	0,6/1kV SZ1-K(AS+)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.5		3x2,5mm ²	0,6/1kV SZ1-K(AS+)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.6		3x2,5mm ²	0,6/1kV SZ1-K(AS+)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.7		3x2,5mm ²	0,6/1kV SZ1-K(AS+)	SAFATA/TUB REFLEX
L1.8		3x4mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX

SB-01-PL 1



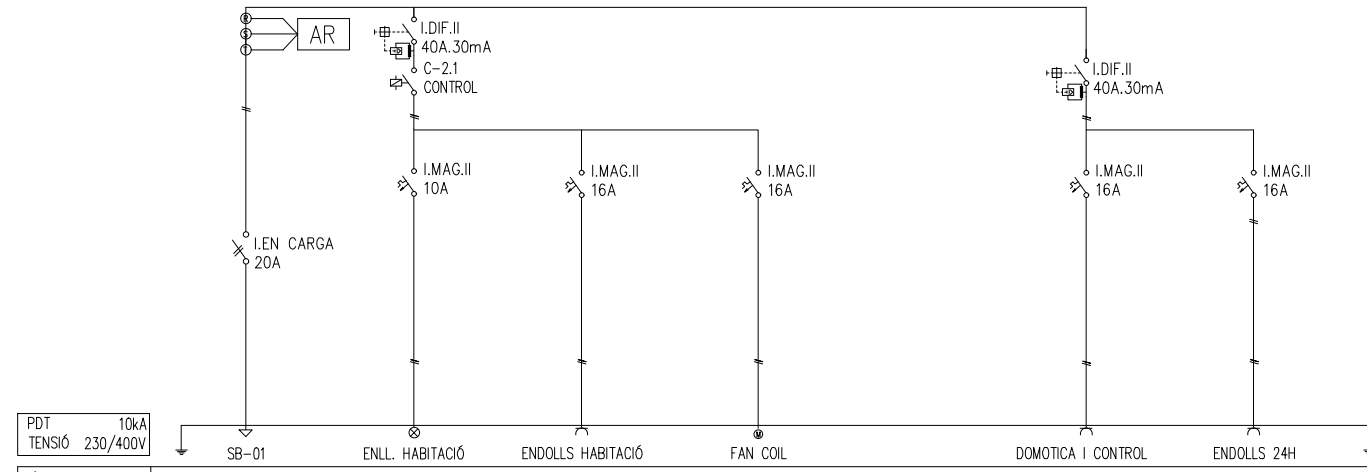
LÍNIA	POTÈNCIA (kW)	SECCIÓ	AÏLLAMENT	CANALITZACIÓ
L2	20,00	5x16mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.1		5x10mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.2		5x6mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.3		5x6mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.4		5x10mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.5		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.6		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.7		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.8		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.9		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.10		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.11		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.12		3x4mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
L2.13		3x4mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX

SB-02-PL 2



LÍNIA	POTÈNCIA (kW)	SECCIÓ	AÏLLAMENT	CANALITZACIÓ
LHB	3,0	3x4mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
LH-1		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
LH-2		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
LH-3		3x6mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
LH-4		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
LH-5		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX
LH-6		3x2,5mm ²	0,6/1kV RZ1-K(AS)	SAFATA/TUB REFLEX

SQ ALLOTJAMENT



LÍNIA	LHB	LH-1	LH-2	LH-3	LH-4	LH-5
POTÈNCIA (kW)	3,0					
SECCIÓ	3x4mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²
AÏLLAMENT	0,6/1kv RZ1-K(AS)	0,6/1kv RZ1-K(AS)	0,6/1kv RZ1-K(AS)	0,6/1kv RZ1-K(AS)	0,6/1kv RZ1-K(AS)	0,6/1kv RZ1-K(AS)
CANALITZACIÓ	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX

SQ HABITACIÓ

LLEGENDA UNIFILARS

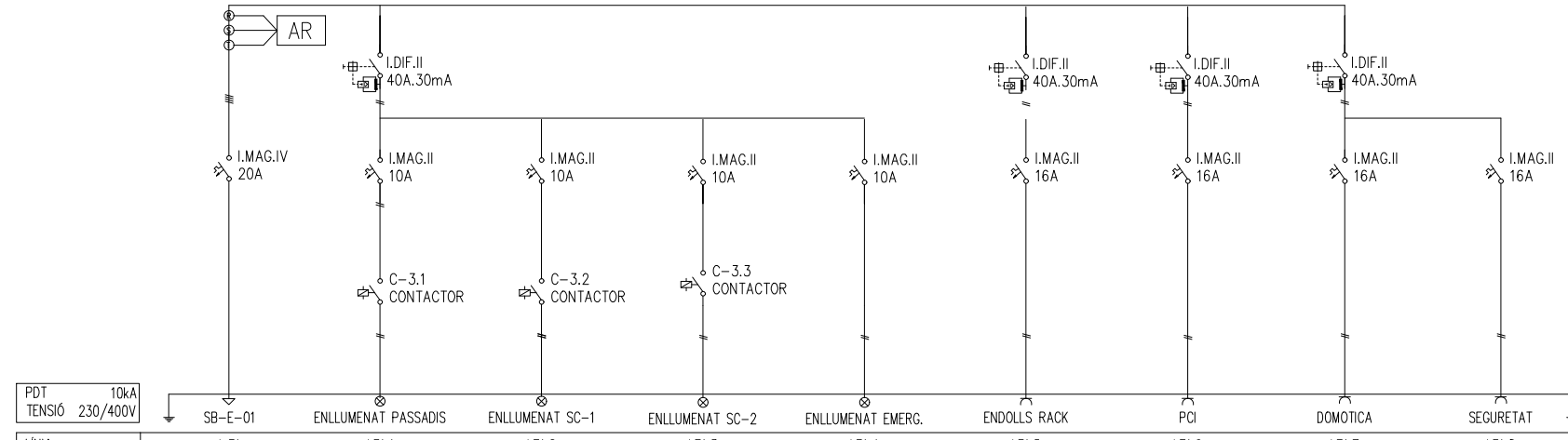
- MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- CONTACTOR MODULAR
- INTERRUPTOR SECCIONADOR
- CIRCUIT DE ENLLUMENAT
- CIRCUIT DE MOTORS
- LÍNIA TRIFÀSICA + NEUTRE
- LÍNIA MONOFÀSICA + NEUTRE

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DMBUKAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL.LABORADORS

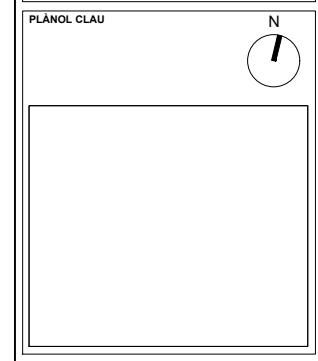
...

- ### NOTES:
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL.LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL.LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL.LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENSYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY. I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIO EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÓENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL.LACIONS DEL SOSTRE.

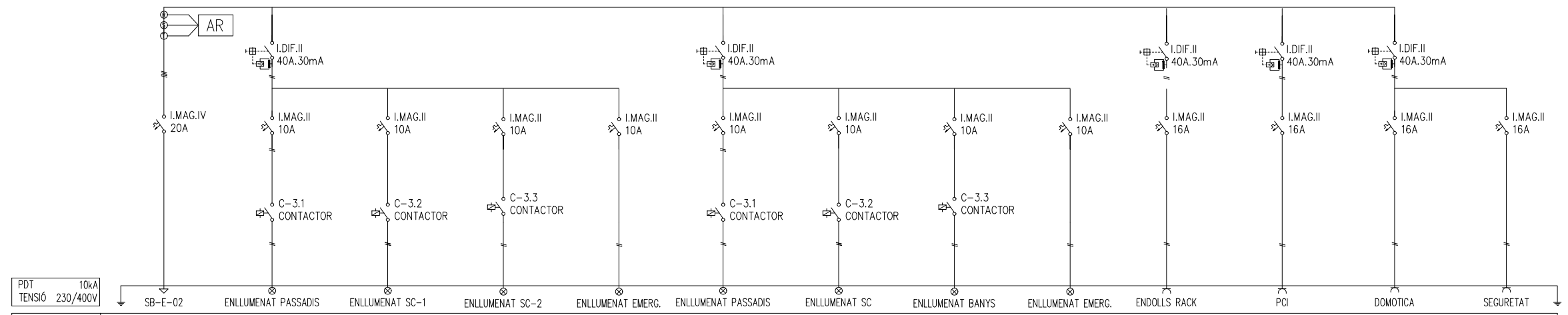


LÍNIA	LE1	LE1.1	LE1.2	LE1.3	LE1.4	LE1.5	LE1.6	LE1.7	LE1.8
POTÈNCIA (kW)	1,5								
SECCIÓ	5x4mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x1,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²
AÏLLAMENT	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)
CANALITZACIÓ	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX

SB-E-01-PL-1 EMERGENCIA



PROMOTOR



LÍNIA	LE2	LE2.1	LE2.2	LE2.3	LE2.4	LE2.5	LE2.6	LE2.7	LE2.8	LE2.9	LE2.10	LE2.11	LE2.12
POTÈNCIA (kW)	1,5												
SECCIÓ	5x4mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x1,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x1,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²
AÏLLAMENT	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)	0,6/1kv SZ1-K(AS+)
CANALITZACIÓ	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX	SAFATA/TUB REFLEX

SB-E-02-PL-2 EMERGENCIA

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Còl. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21. 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL










ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ
ESQ. UNIFILARS 03

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: S/E	0	JULIOL 2022	ORD. CTB
A3: S/E		NOM FITXER	

NUM. PLÀNOL
BT-15

V:\2022\04\25\1258\03\15\PROJCTES\03\15\ANEXO\01\PLÀNOL\01\DWG\220815_15_03.dwg

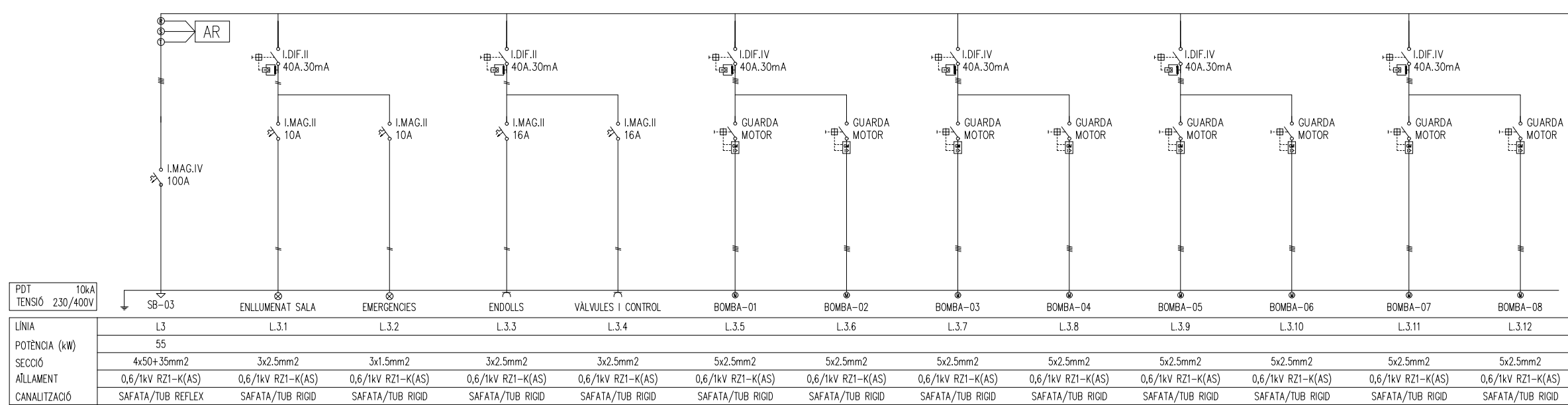
LLEGGENDA UNIFILARS

-  MAGNETOTÈRMIC
-  INTERRUPTOR DIFERENCIAL
-  CONTACTADOR MODULAR
-  INTERRUPTOR SECCIONADOR
-  CIRCUIT DE ENLLUMENAT
-  CIRCUIT DE MOTORS
-  CIRCUIT D'ALTRES USOS
-  LÍNIA TRIFÀSICA + NEUTRE
-  LÍNIA MONOFÀSICA + NEUTRE

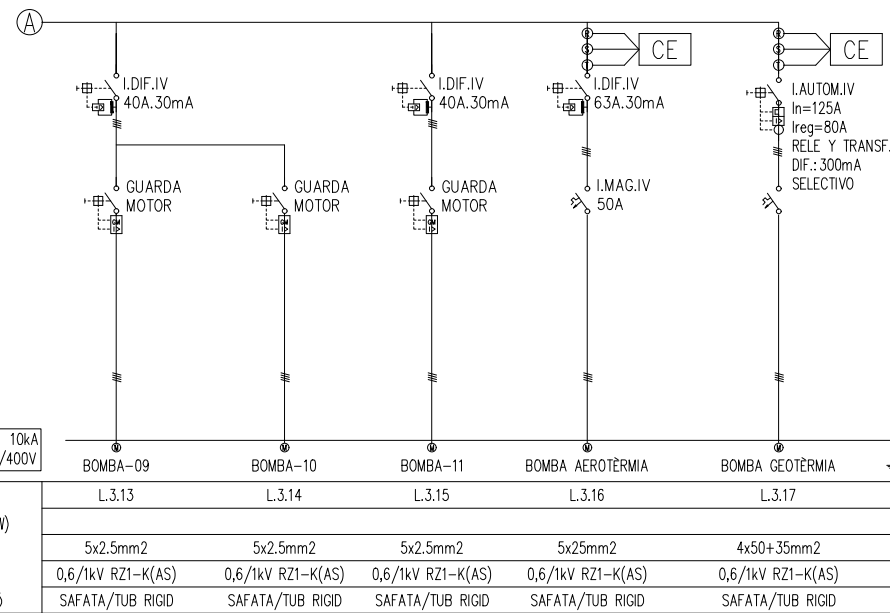
COL·LABORADORS

NOTES:

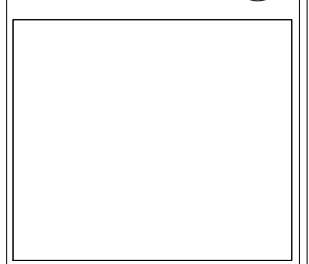
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



SB-05-CLIMA ACS 1.1



SB-05-CLIMA ACS 1.2



PROMOTOR



Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Tel: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
ELECTRICITAT E ILLUMINACIÓ
ESQ. UNIFILARS 04

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: SE	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: SE	NOM FITXER	22058-E13C.DWG	

NUM. PLÀNOL
BT-16

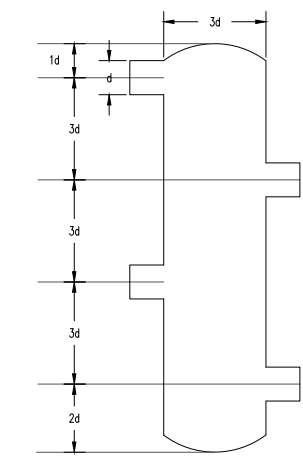
CARACTERÍSTIQUES MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL					CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques									
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	POT. FRED kW	POT. CALOR kW	CABAL AIGUA m3/h	DIMENSIONS CANONADES DE CONNEXIONAT	TEMPERATURES (°C) ENTRADA /SORTIDA	POT. ELEC. kW	TENSIÓ V	PÈRDUA CARGA (m.c.o)	PES Kg	DIMENSIONS (mm) LLARGxALTxAAMPLE	POTENCIA SONORA dBA
BC-1	GEOTÈRMIA	CLIMAVENETA	NECS-WQ 0302	97kW	99kW	16,56/16,48	2" / 2"	9-14°C / 45-40°C	23,40	400	3,4 / 4,0	550	877x1496x1220	76
BC-2	AEROTÈRMIA	BAETULENN	BHTCPE04A	-kW	40kW	- / 6,95	1 1/2"	7-12°C / 65-60°C	16,99	400	3,5 / 4,5	-	1566x1557x653	64

CARACTERÍSTIQUES DIPOSITIS D'INÈRCIA

DESCRIPCIÓ GENERAL				CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques		
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	VOLUM L	PES (VACIO) KG	DIMENSIONS (mm) DIAMETRExALTEURA
DI-1	DIPÒSIT INÈRCIA	LAPESA	MV2000L	2000	428	Ø1360x2280
DI-2	INTERACUMULADOR	LAPESA	GX800HLB	800	221	Ø950x1840
DI-3	INTERACUMULADOR	LAPESA	GX1000M2	1000	211	Ø950x2250

DISSENY DE XARRES HIDRÀULIQUES



DIMENSIONAT D'UN COLLECTOR SEGONS DIAMETRE DEL PRIMARI

NOTAS TÈCNiques DE INSTAL·LACIÓ

L'INSTAL·LADOR SUBMINISTRARÀ ELS PLÀNOLS AMB LES DISPOSICIONS DE LES SUPORTACIONS I BANCADES DELS EQUIPS.

EL CABLEJAT DE CONTROL ES CABLEJARA DE FORMA INDEPENDENT AL CABLEJAT DE POTÈNCIA.

LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS DEURÀ DE SER CONFIRMADA PER L'ADREÇA FACULTATIVA DE L'OBRA.

ES RESPECTARAN LES DISTÀNCIES MÍNIMES DE MANTENIMENT DE ELS EQUIPS SEGONS LES INDICACIONS DEL FABRICANT.

LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR S'AL·LIESSIN D'ACORD AMB LES TAULES DE LA ITE 03.12 DEL RITE I RECORBIMENT D'ALUMINI.

LLEGGENDA CLIMATITZACIÓ

- VÁLVULA DE PAPALLONA
- VÁLVULA DE RETENCIÓ
- VÁLVULA DE BOLA
- VÁLVULA EQUILIBRAT
- VÁLVULA DE 4 VIES TERMOSTÀTICA
- VÁLVULA MOTORITZADA DE 3 VIES
- VÁLVULA MOTORITZADA DE 2 VIES
- VÁLVULA DE SEGURETAT
- FILTRE
- TERMÒMETRE
- MANIGUET ANTIVIBRATORI
- SONTA TEMPERATURA
- MANOMETRE
- PURGADOR
- DETECTOR DE FLUX
- BOMBA CENTRÍFUGA
- VAS EXPANSIÓ
- PUNT DE BUIDAT
- COMPTADOR D'AIGUA
- CANONADES CIRCUIT (IMPULSIÓ/RETORN)

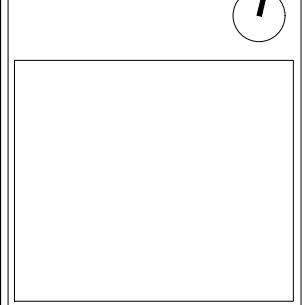
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXTAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DELSOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dolras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4t.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

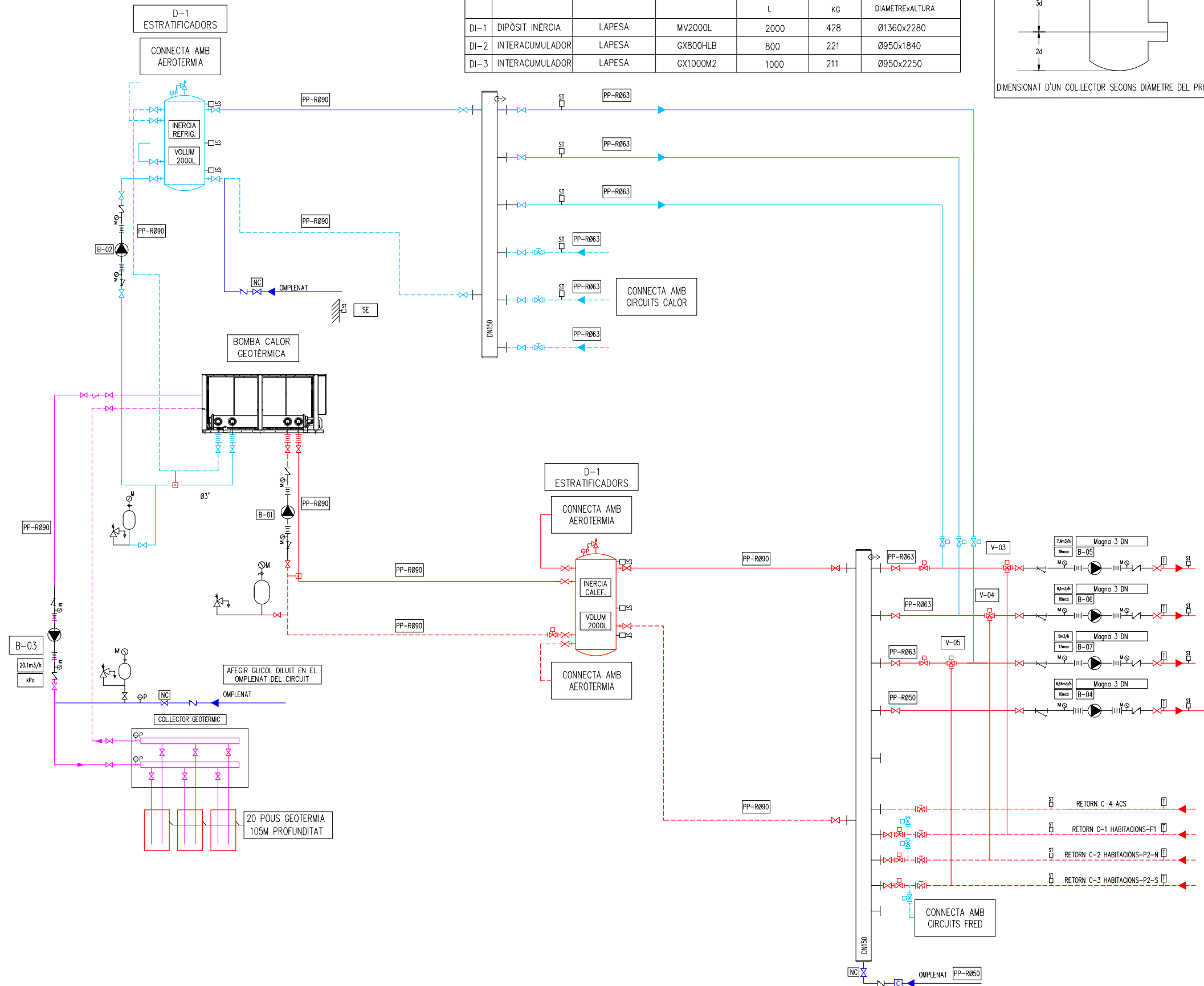
**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

**PLÀNOL CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPIS**

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: SE	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: SE		NOM FITXER	
		22058-E15A1.DWG	

NÚM. PLÀNOL
CL-01



FANCOILS													
REF	MODEL	MARCA	CABAL AIRE (m3/h)	PRESIÓ DISPONIBLE (Pa)	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA Sensible (kW)	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA Total (kW)	POTÈNCIA CALORÍFICA Total (kW)	CABAL AIGUA FREDA (l/s)	CABAL AIGUA CALENTA (l/s)	CONSUM ELÈCTRIC Elec. (W)Vel.max	POTÈNCIA SONORA dB(A)	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES kg
UI-01	i-LIFE2 HP 2T DLIO 402	MITSUBISHI	331	80	1,19	1,45	2,17	0,07	0,10	40	60	215x745x450	15
UI-02	i-LIFE2 HP 2T DLIO 802	MITSUBISHI	448	80	1,79	2,15	3,3	0,10	0,16	76,6	63	215x1145x450	25
UI-03	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002	MITSUBISHI	823	80	2,86	3,46	5,17	0,17	0,25	105	65	215x1345x450	29
UI-04	i-HWD2 2T DLIO 302	MITSUBISHI	1202	80	4,64	5,73	7,61	0,27	0,37	266	65	275x880x605	40

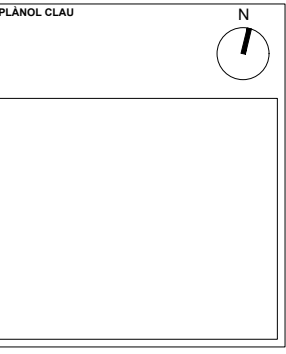


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXTAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL-LABORADORS

...

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROMOTOR

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4t.
(Barcelona 08012)
Telf: 933636550
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPIS UNITATS INTERIORS

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: SE 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: SE NOM FITXER 22058-E15A2.DWG

NÚM. PLÀNOL
CL-02

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

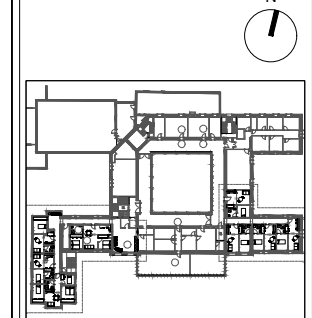
- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL-LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

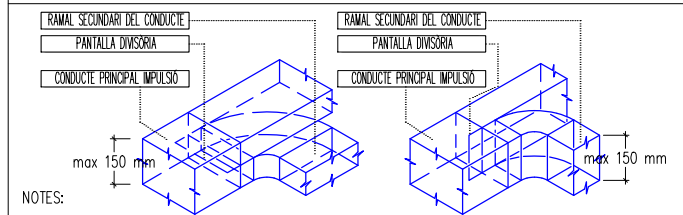
PLÀNOL
 CLIMATITZACIÓ
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200		NOM FITXER	
		22058-E15B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
CL-03

FANCOILS													
REF	MODEL	MARCA	CABAL AIRE	PRESIÓ DISPONIBL E	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA	POTÈNCIA CALORÍFICA	CABAL AIGUA FREDA	CABAL AIGUA CALENTA	CONSUM ELÈCTRIC	POTÈNCIA SONORA	DIMENSIONS	PES
			(m3/h)	(Pa)	Sensible (kW)	Total (kW)	Total (kW)	(l/s)	(l/s)	Elec. (W)Vel.max	dB(A)	HxWxD (mm)	kg
UI-01	i-LIFE2 HP 2T DLIO 402	mitsubishi	331	80	1,19	1,45	2,17	0,07	0,10	40	60	215x745x450	15
UI-02	i-LIFE2 HP 2T DLIO 802	mitsubishi	448	80	1,79	2,15	3,3	0,10	0,16	76,6	63	215x1145x450	25
UI-03	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002	mitsubishi	823	80	2,86	3,46	5,17	0,17	0,25	105	65	215x1345x450	29
UI-04	i-HWD2 2T DLIO 302	mitsubishi	1202	80	4,64	5,73	7,61	0,27	0,37	266	65	275x880x605	40

DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS S/E



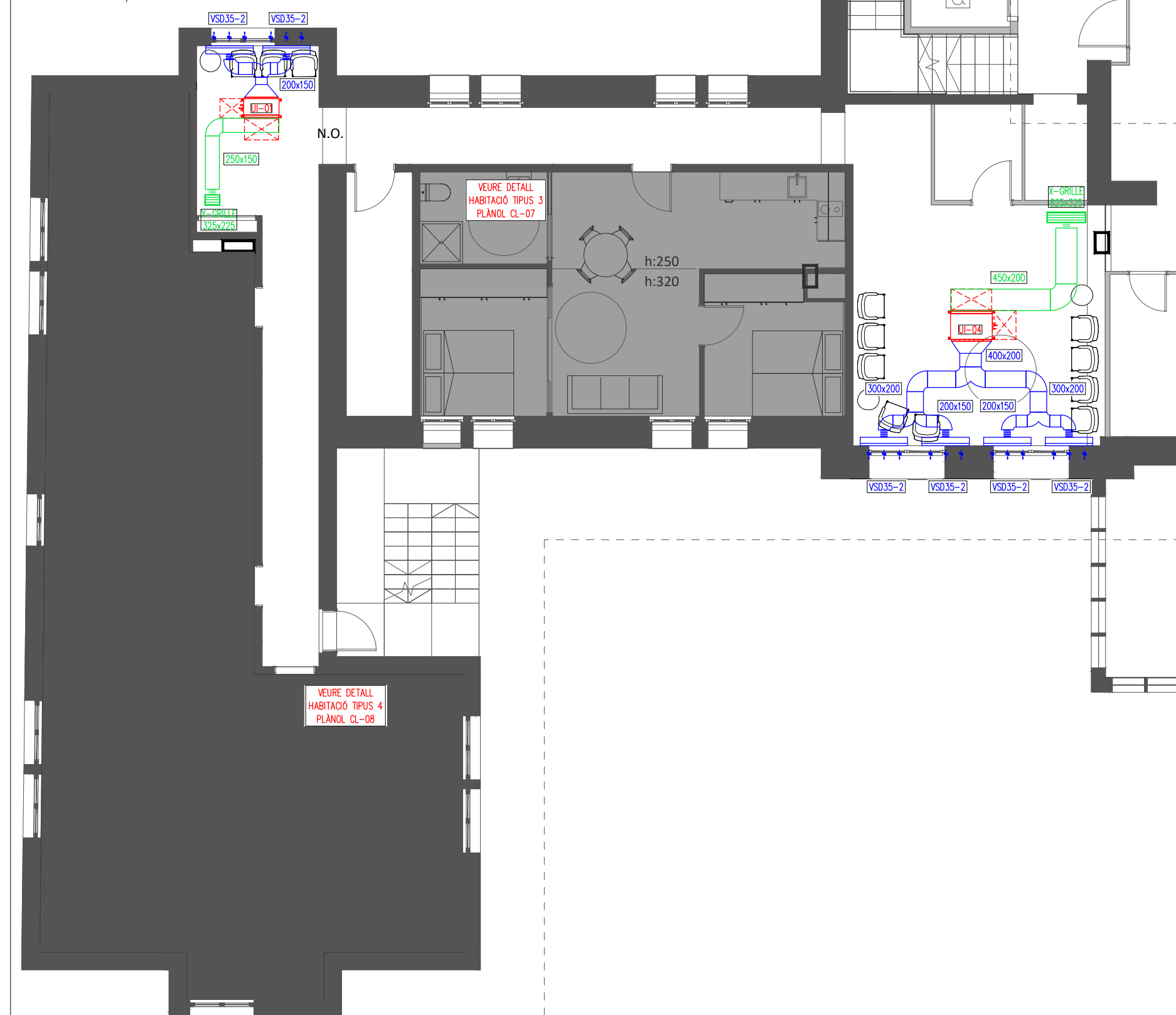
NOTES:

1. LA RELACIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADASCUNA.
2. LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DE LES UNIONS SERAN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNiques (VEURE DETALL ANNEX)

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE FLEXIBLE.
- REIXA IMPULSIÓ A PARET.
- REIXA RETORN A PARET.
- TERMÒSTAT
- SONDA TEMPERATURA
- CONTACTOR MAGNÈTIC OBERTURA FINESTRA
- ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA

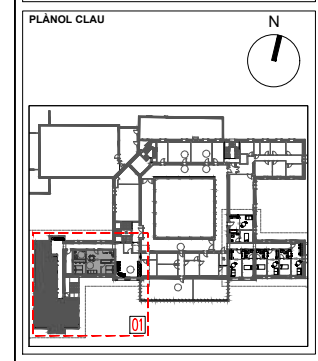


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	ELABORAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVades PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'STRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFiques).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Tel: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

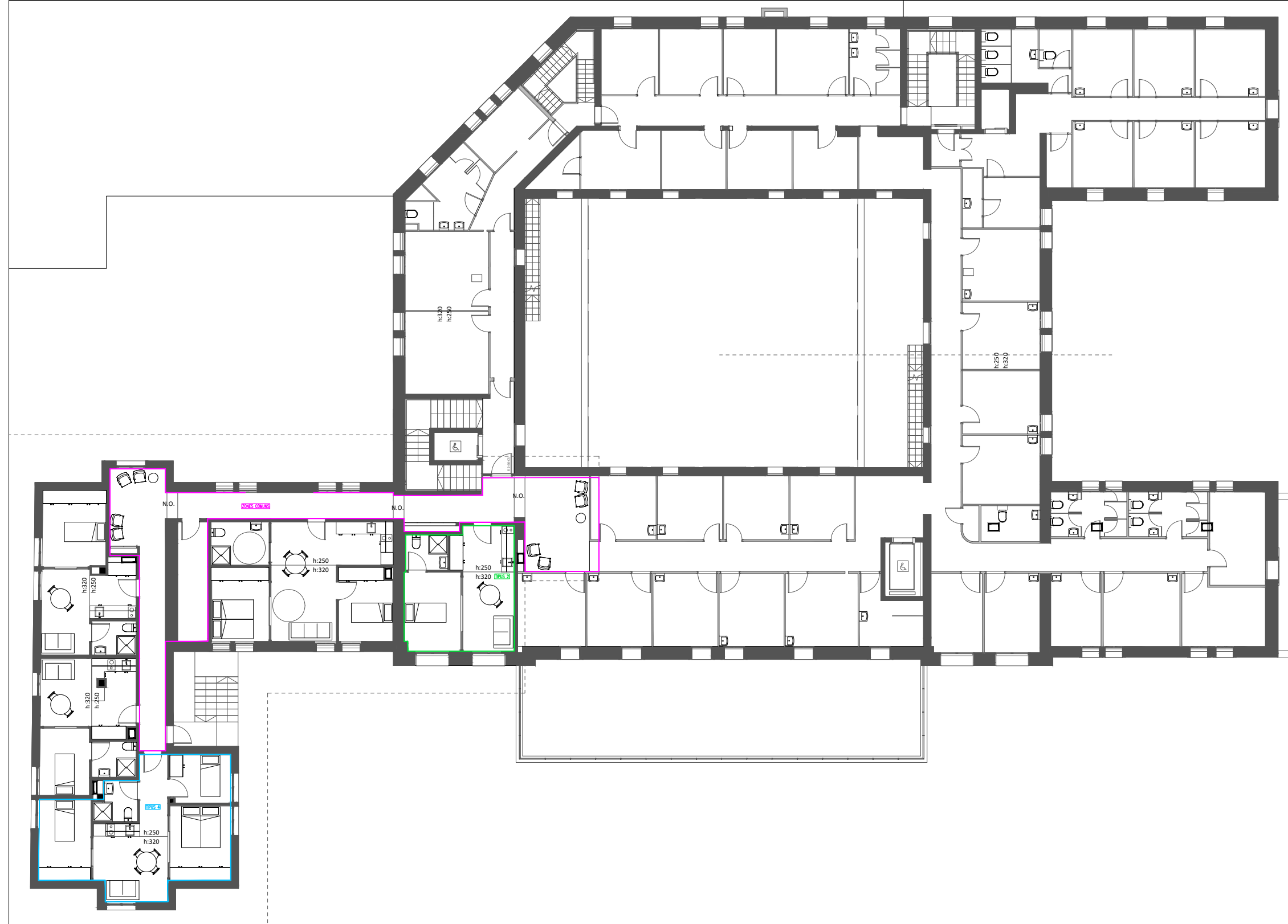
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
CLIMATITZACIÓ
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E15B1.DWG

NUM. PLÀNOL
CL-04

PL. SEGONA - VISTA GENERAL



LLEENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

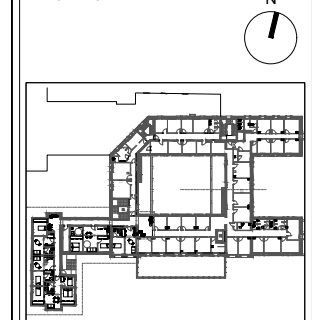
- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

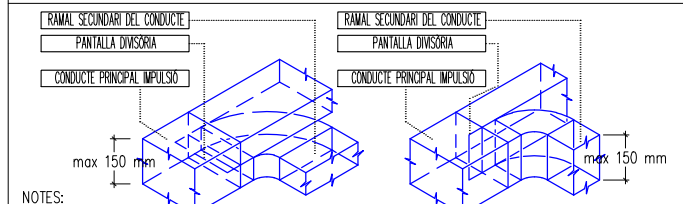
PLÀNOL
CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA
VISTA GENERAL P2

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	22058-E15B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
CL-05

FANCOILS													
REF	MODEL	MARCA	CABAL AIRE (m3/h)	PRESIÓ DISPONIBLE (Pa)	POTENCIA REFRIGERACIÓ NETA Sensible (kW)	POTENCIA REFRIGERACIÓ NETA Total (kW)	POTENCIA CALORÍFICA Total (kW)	CABAL AIGUA FREDA (l/s)	CABAL AIGUA CALENTA (l/s)	CONSUM ELÈCTRIC Elec. (W)Vel.max	POTENCIA SONORA dB(A)	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES kg
UI-01	i-LIFE2 HP 2T DLIO 402	mitsubishi	331	80	1,19	1,45	2,17	0,07	0,10	40	60	215x745x450	15
UI-02	i-LIFE2 HP 2T DLIO 802	mitsubishi	448	80	1,79	2,15	3,3	0,10	0,16	76,6	63	215x1145x450	25
UI-03	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002	mitsubishi	823	80	2,86	3,46	5,17	0,17	0,25	105	65	215x1345x450	29
UI-04	i-HWD2 2T DLIO 302	mitsubishi	1202	80	4,64	5,73	7,61	0,27	0,37	266	65	275x880x605	40

DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS S/E



- NOTES:
- LA RELACIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADASCUNA.
 - LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERÍSTIQUES TÈCNICHES DE LES UNIONS SERAN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNICHES (VEURE DETALL ANNEX)

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

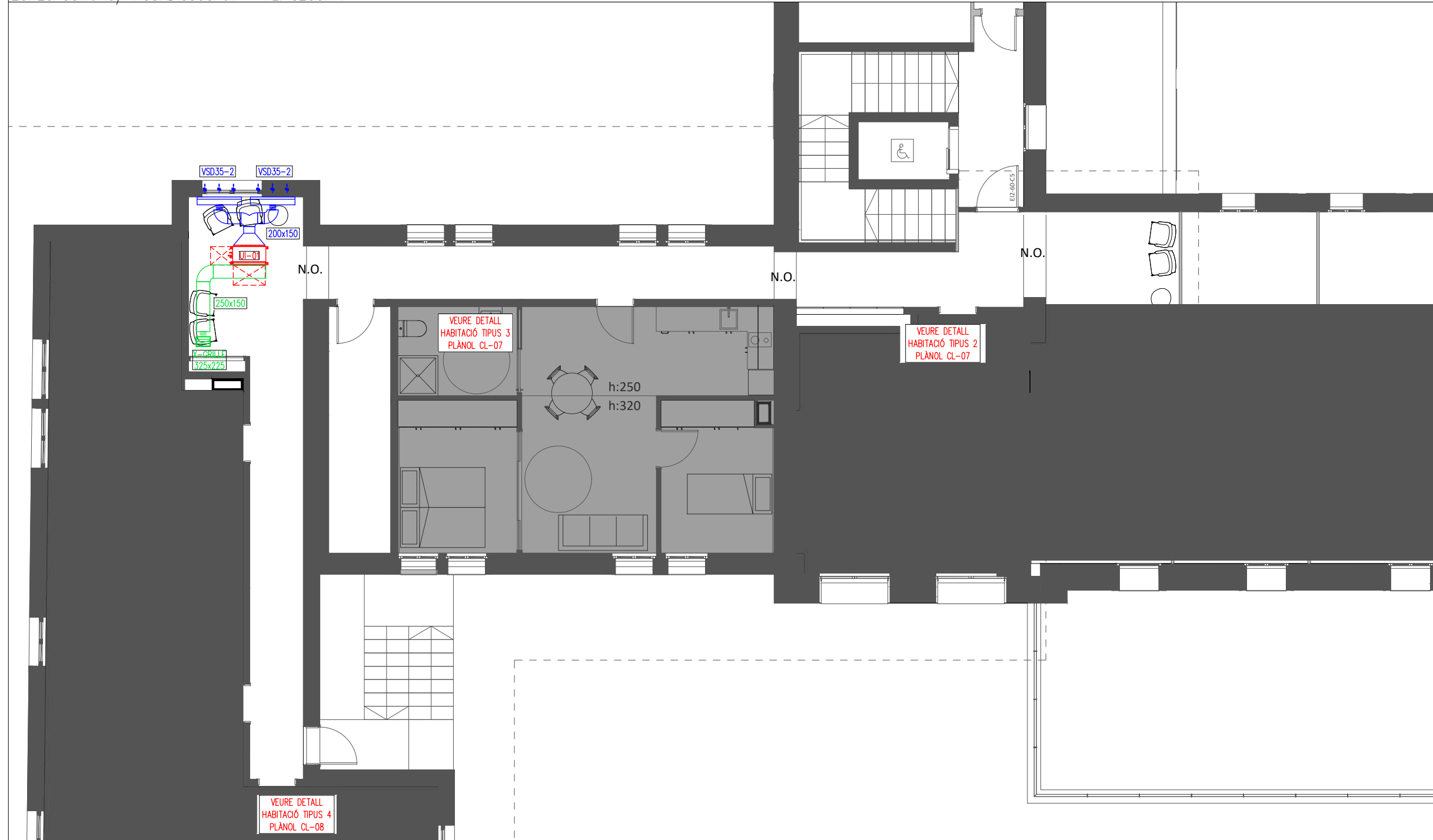
- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE FLEXIBLE.
- REIXA IMPULSIÓ A PARET.
- REIXA RETORN A PARET.
- TERMÒSTAT
- SONDA TEMPERATURA
- ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÒLTIMS COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÒLTIMS DISSENSYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F, QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 – PL. SEGONA



PLÀNOL CLAU

PROMOTOR

Sant Joan de Déu
Serveis Socials - Barcelona

ORDEIC

PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

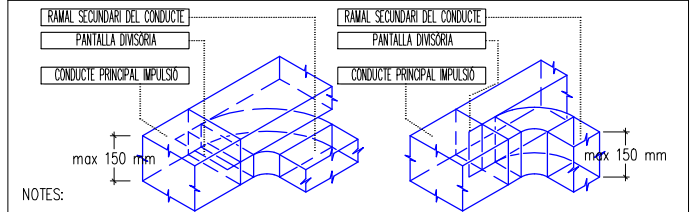
CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1:50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		22058-E15B1.DWG	

NUM. PLÀNOL

CL-06

DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS S/E



NOTES:

1. LA RELACIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADASCUNA.
2. LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DE LES UNIONS SERAN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNiques (VEURE DETALL ANNEX)

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE FLEXIBLE.
- REIXA IMPULSIÓ A PARET.
- REIXA RETORN A PARET.
- TERMÒSTAT
- SONDA TEMPERATURA
- CONTACTOR MAGNÈTIC OBERTURA FINESTRA
- ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

NOTA

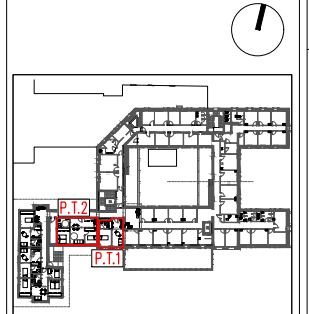
- LA COL·LOCACIÓ EXACTA DELS TERMÒSTATS I SONDES DE T° ES DECIDIRÀ SEGONS LA DIRECCIÓ.
- ES COL·LOCARAN A UNA DISTÀNCIA APROXIMADA DE 1.5M RESPECTE EL TERRA.

REF	MODEL	MARCA	CABAL AIRE (m3/h)	PRESIÓ DISPONIBLE (Pa)	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA		POTÈNCIA CALORÍFICA Total (kW)	CABAL AIGUA FREDA (l/s)	CABAL AIGUA CALENTA (l/s)	CONSUM ELÈCTRIC Elec. (W)Vel,max	POTÈNCIA SONORA dB(A)	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES kg
					Sensible (kW)	Total (kW)							
UI-01	i-LIFE2 HP 2T DLIO 402	mitsubishi	331	80	1,19	1,45	2,17	0,07	0,10	40	60	215x745x450	15
UI-02	i-LIFE2 HP 2T DLIO 802	mitsubishi	448	80	1,79	2,15	3,3	0,10	0,16	76,6	63	215x1145x450	25
UI-03	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002	mitsubishi	823	80	2,86	3,46	5,17	0,17	0,25	105	65	215x1345x450	29
UI-04	i-HWD2 2T DLIO 302	mitsubishi	1202	80	4,64	5,73	7,61	0,27	0,37	266	65	275x880x605	40

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
CSALESES, 14-16, MANRESA

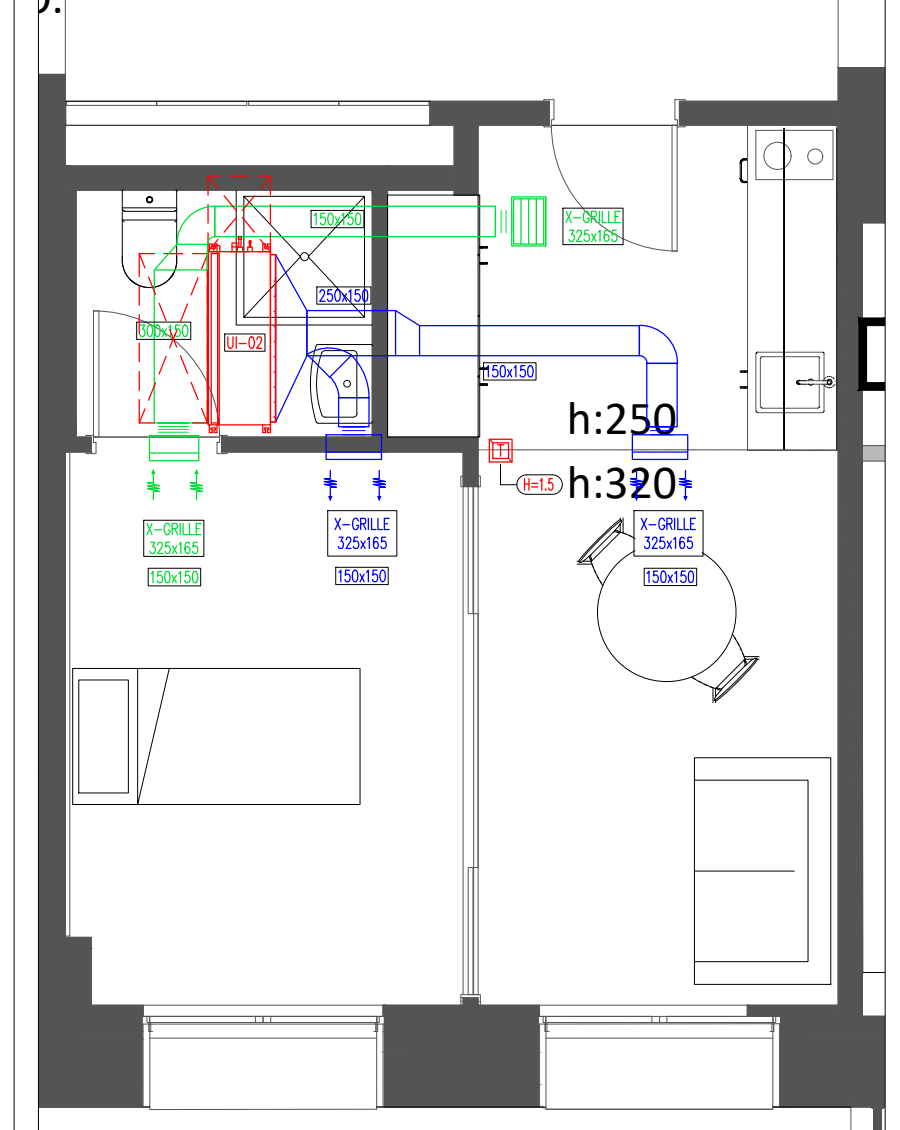
PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 01

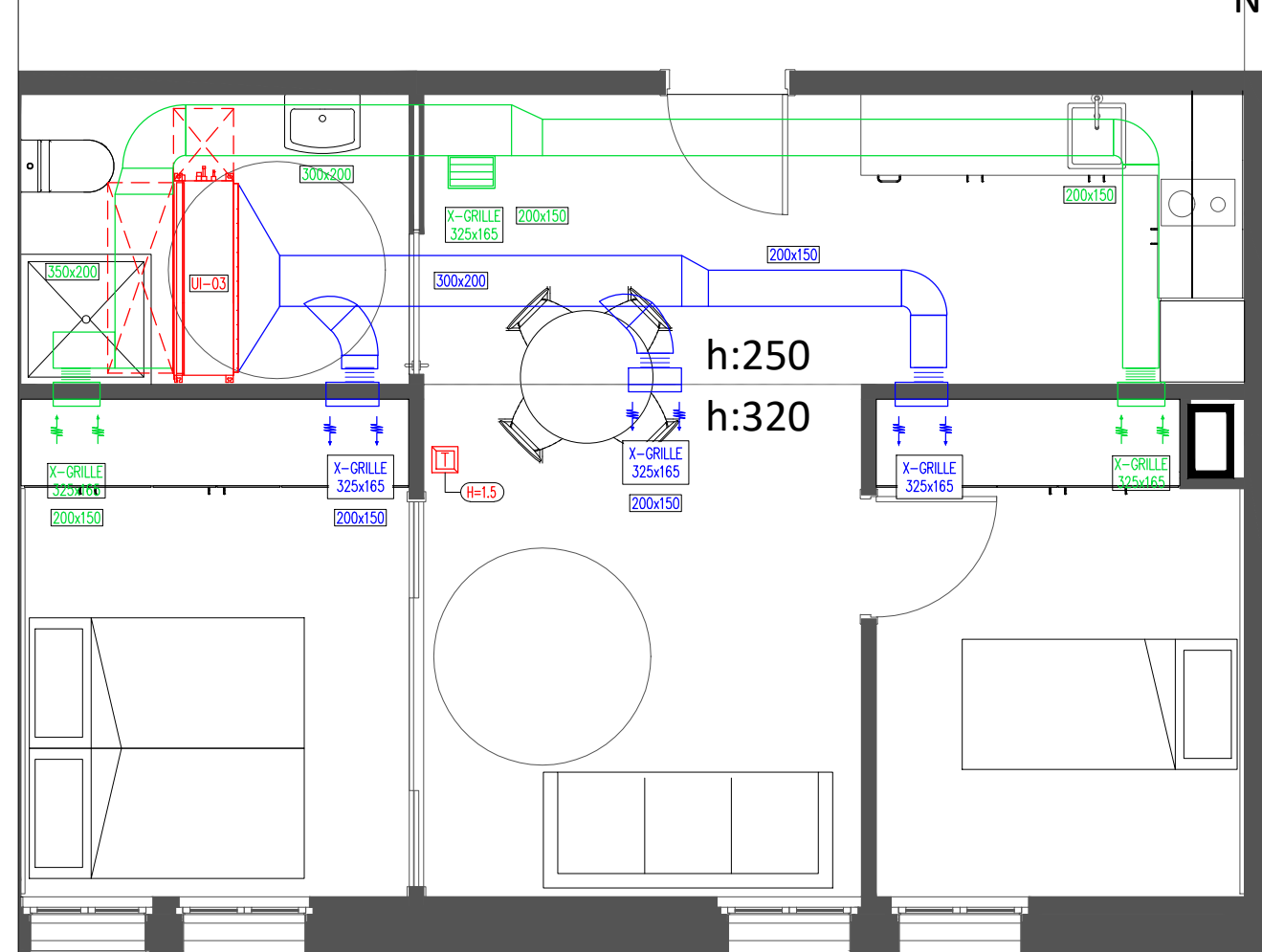
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E15B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
CL-07

PIS TIPUS 1-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS

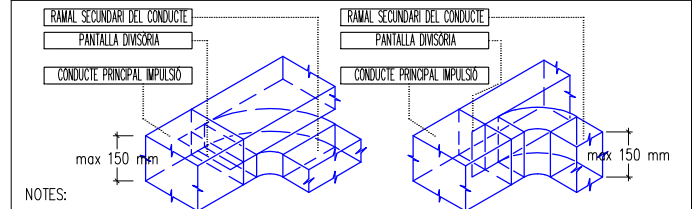


PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES



FANCOILS													
REF	MODEL	MARCA	CABAL AIRE (m3/h)	PRESIÓ DISPONIBLE (Pa)	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA Sensible (kW)	POTÈNCIA REFRIGERACIÓ NETA Total (kW)	POTÈNCIA CALORÍFICA Total (kW)	CABAL AIGUA FREDA (l/s)	CABAL AIGUA CALENTA (l/s)	CONSUM ELÈCTRIC Elec. (W)Vel.max	POTÈNCIA SONORA dB(A)	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES kg
UI-01	i-LIFE2 HP 2T DLIO 402	mitsubishi	331	80	1,19	1,45	2,17	0,07	0,10	40	60	215x745x450	15
UI-02	i-LIFE2 HP 2T DLIO 802	mitsubishi	448	80	1,79	2,15	3,3	0,10	0,16	76,6	63	215x1145x450	25
UI-03	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002	mitsubishi	823	80	2,86	3,46	5,17	0,17	0,25	105	65	215x1345x450	29
UI-04	i-HWD2 2T DLIO 302	mitsubishi	1202	80	4,64	5,73	7,61	0,27	0,37	266	65	275x880x605	40

DERIVACIONS EN CONDUCTES RECTANGULARS S/E



- NOTES:
- LA RELACIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE CADA CONDUCTE, EN EL PUNT DE RAMIFICACIÓ, HA DE SER PROPORCIONAL AL CABAL DE CADASCUNA.
 - LA RELACIÓ ENTRE COSTATS, RADIS DE CURVATURA I CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DE LES UNIONS SERAN SEGONS ESPECIFICACIONS TÈCNiques (VEURE DETALL ANNEX)

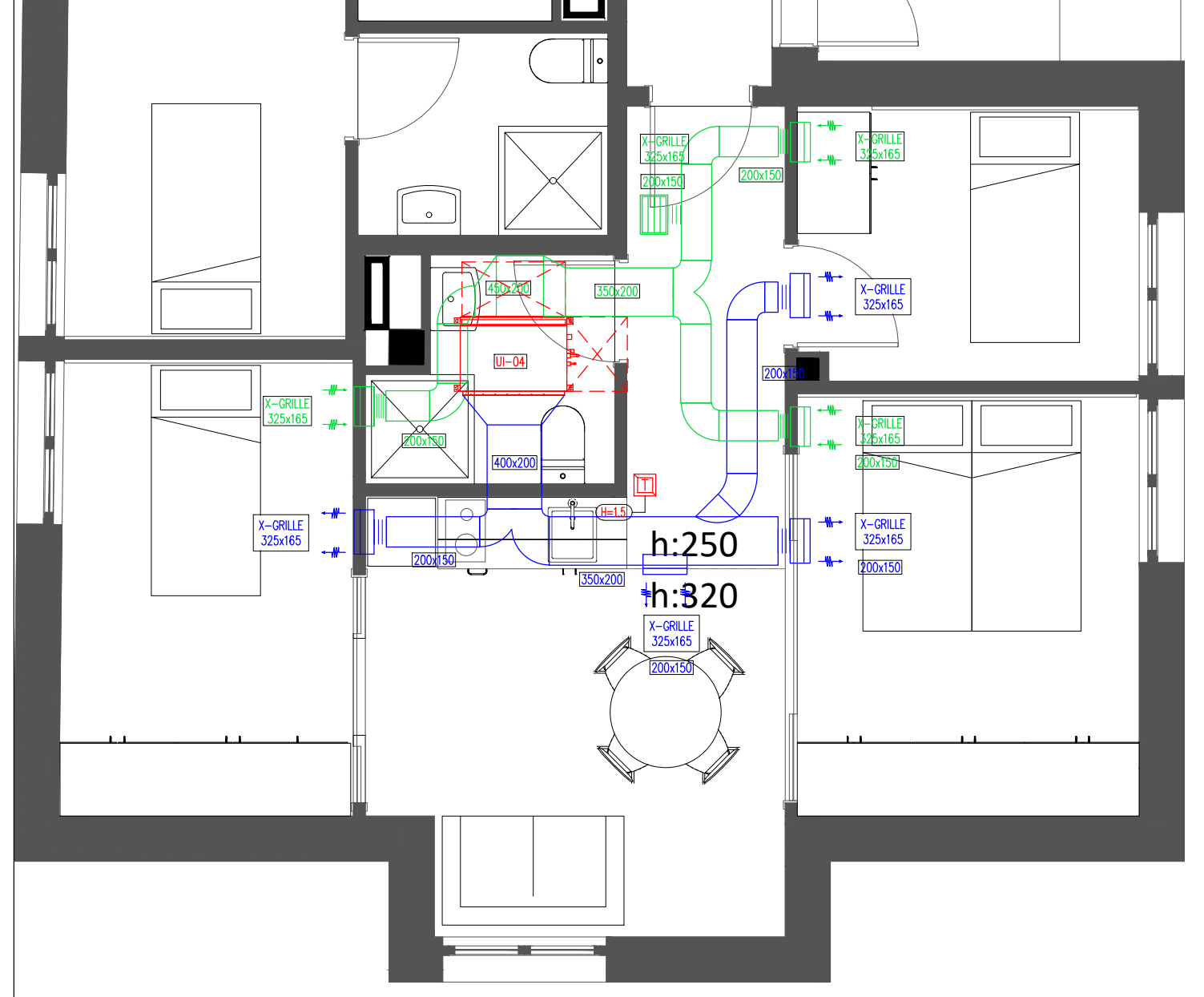
LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- UNITAT INTERIOR CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE DE FIBRA PER A RETORN AIRE CLIMATITZACIÓ.
- CONDUCTE FLEXIBLE.
- REIXA IMPULSIÓ A PARET.
- REIXA RETORN A PARET.
- TERMÒSTAT
- SONDA TEMPERATURA
- CONTACTOR MAGNÈTIC OBERTURA FINESTRA
- ESPAI RESERVAT PER MANTENIMENT.
- REGISTRE PER MANTENIMENT FILTRE.

NOTA

- LA COL·LOCACIÓ EXACTA DELS TERMÒSTATS I SONDES DE T° ES DECIDIRÀ SEGONS LA DIRECCIÓ.
- ES COL·LOCARAN A UNA DISTÀNCIA APROXIMADA DE 1.5M RESPECTE EL TERRA.

PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES



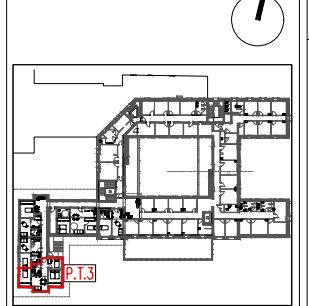
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS. AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'STRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Tel: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 CLIMATITZACIÓ
 PLANTA SEGONA
 TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E15B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
 CL-08

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

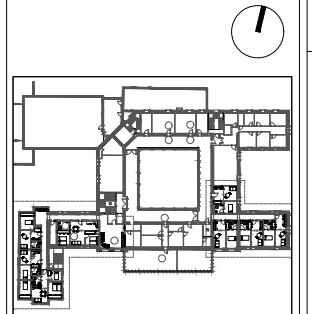
- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL-LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL-LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordiec.com
 ordiec@ordiec.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**





EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 CLIMATITZACIÓ - CANONADES
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

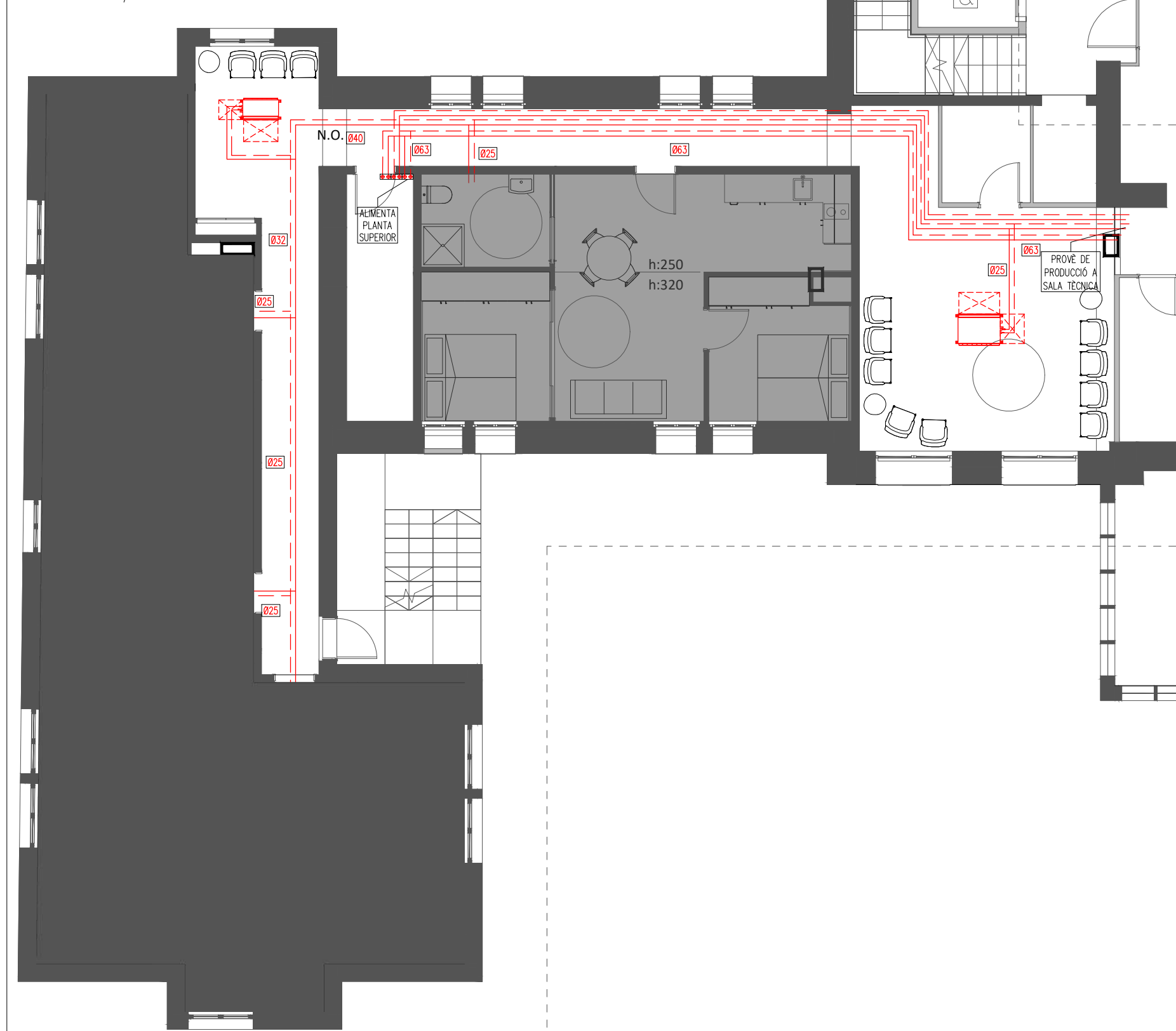
ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200		NOM FITXER	
		22058-E15B2 DWG	

NUM. PLÀNOL
CL-09

LLEGENDA FRIGORÍFIQUES

-  UNITAT INTERIOR.
-  CANONADES IMPULSIÓ AIGUA FREDA/CALENTA.
-  CANONADES RETORN AIGUA FREDA/CALENTA.
-  MUNTANTS AIGUA FREDA/CALENTA.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA

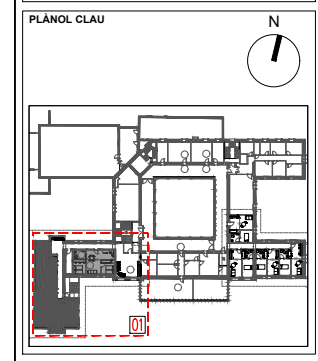


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...
...

COL-LABORADORS

...

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL-LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL-LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL-LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENY I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'STRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E). LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL-LACIONS DEL SOSTRE.



PROYECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA





PLÀNOL

CLIMATITZACIÓ - CANONADES
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E15B2.DWG	

NUM. PLÀNOL
CL-10

LLEGENDA FRIGORÍFIQUES

-  UNITAT INTERIOR.
-  CANONADES IMPULSIÓ AIGUA FREDA/CALENTA.
-  CANONADES RETORN AIGUA FREDA/CALENTA.
-  MUNTANTS AIGUA FREDA/CALENTA.

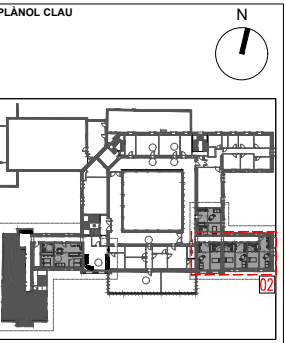
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02 - PL. PRIMERA



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...
...
...
...
...

COL-LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL-LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL-LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADAES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

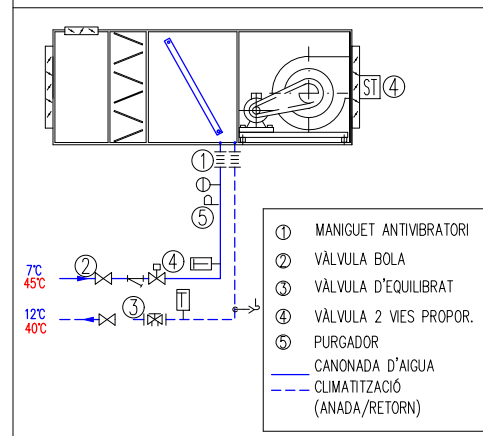
**CLIMATITZACIÓ - CANONADES
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02**

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E15B2 DWG	

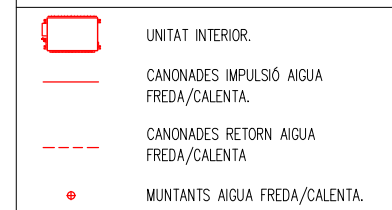
NUM. PLÀNOL
CL-11

X:\2022\Manresa\02 Manresa\RFI 04\FRIGORIFICO EXECUTIU\01 PLÀNOLS\01.DWG:2022.08.19 10:47:46

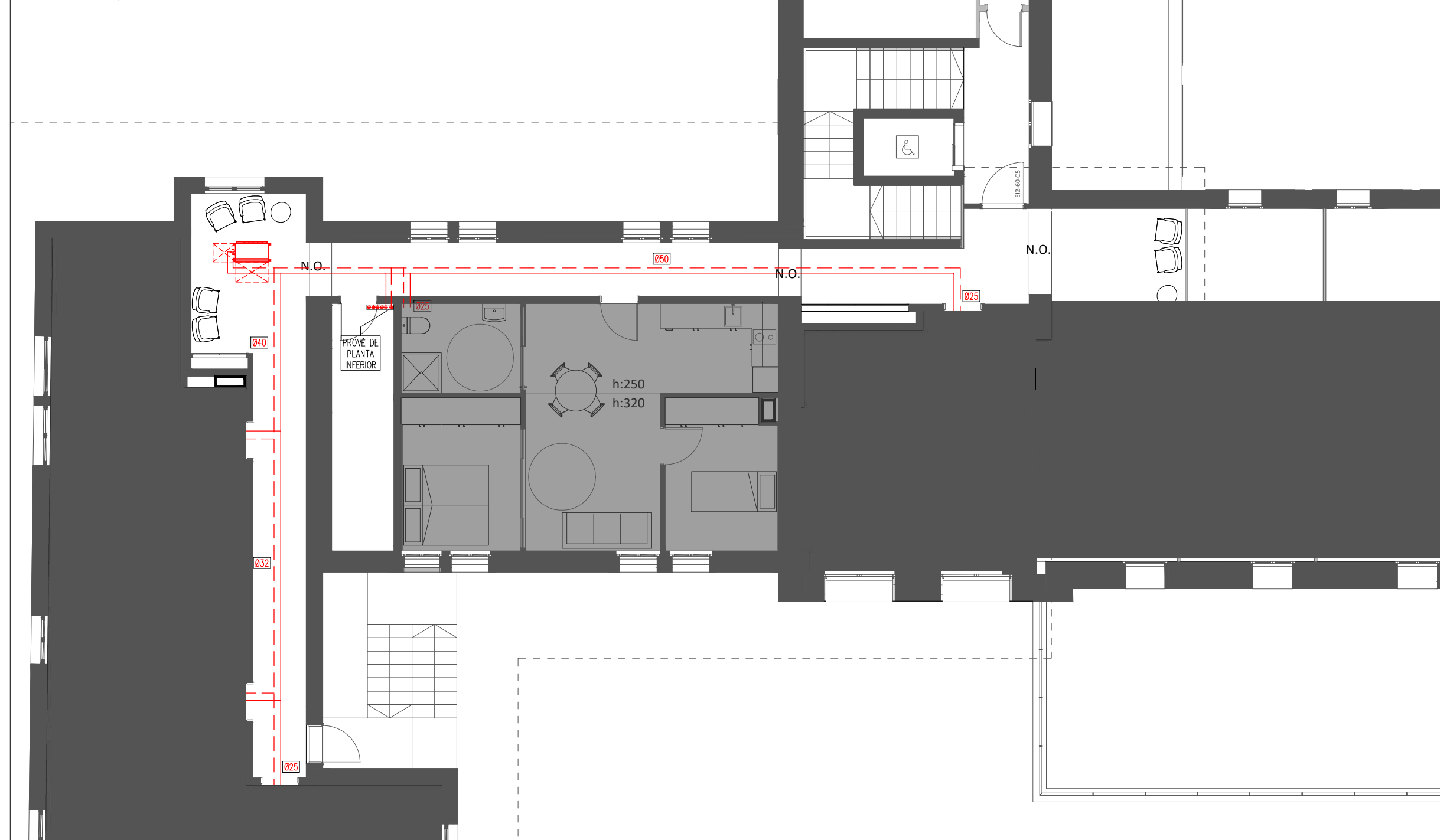
DETALL CONNEXIÓ FAN-COIL 2 TUBS



LLEGENDA FRIGORÍFIQUES



ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



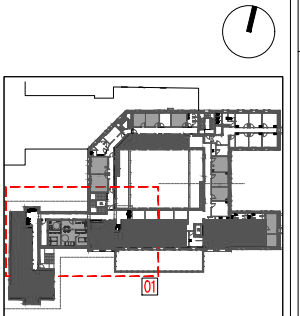
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'STRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC
 PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

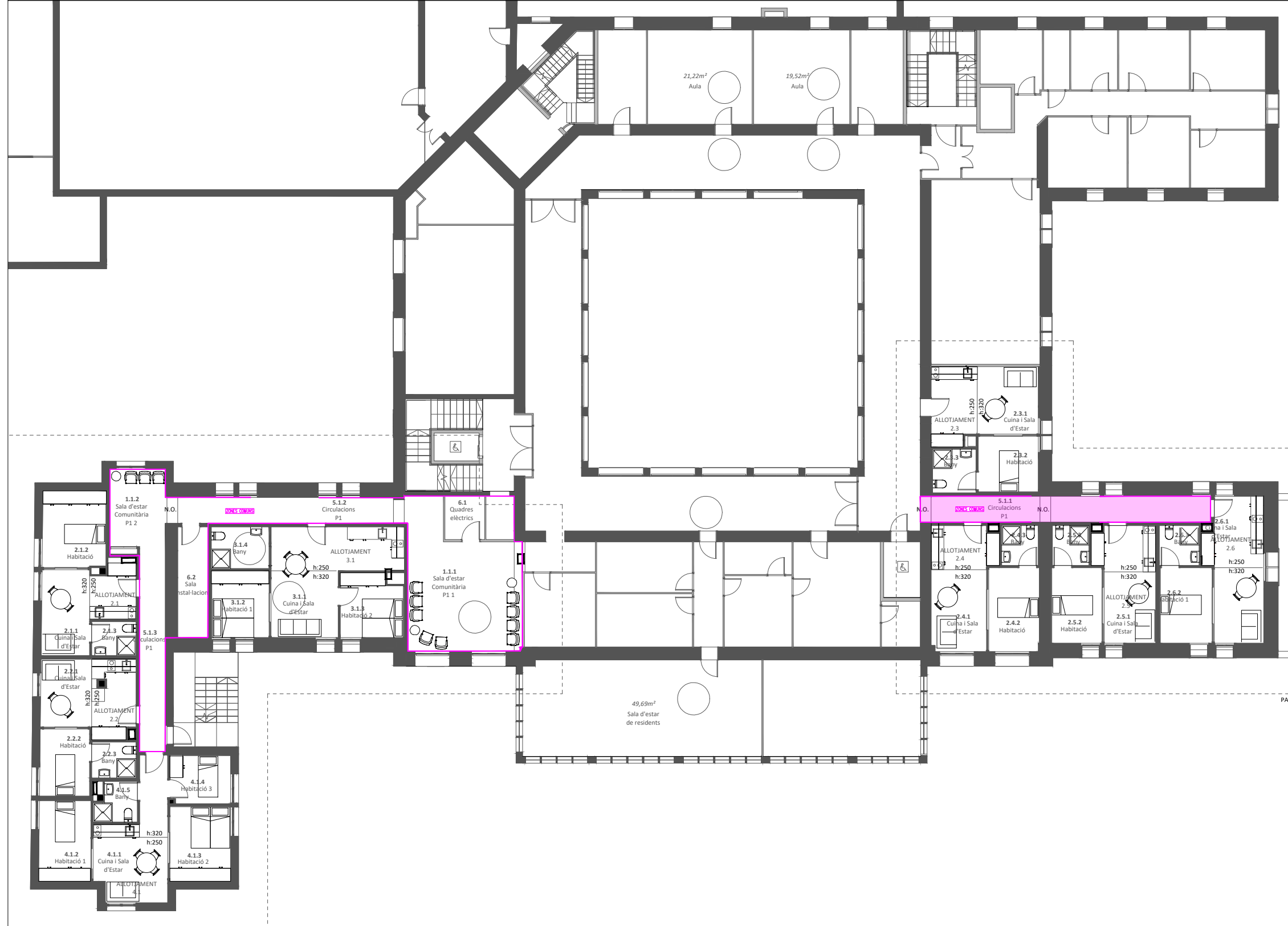
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 CLIMATITZACIÓ - CANONADES
 PLANTA SEGONA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E15B2 DWG	

NUM. PLÀNOL
CL-12

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



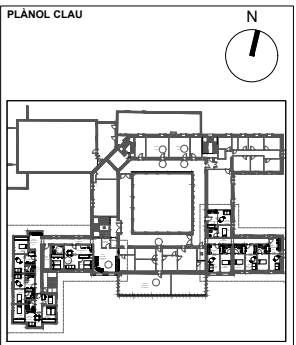
LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA
VISTA GENERAL P1

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	22058-E15B3.DWG	

NUM. PLÀNOL
VT-01

VENTILADORS I EXTRACTORS

REF	MODEL	MARCA	CABAL m3/h	PRESIÓ DISPONIBLE Pa	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES Kg	OBSERVACIONS
REC-01	CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8	S&P	918	200	425x1050x1700	180	Planta primera
REC-02	CADB-HE-D 04 LH ECOWATT N8	S&P	366	200	375x760x1520	137	Planta segona zona oest
REC-03	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	S&P	516	200	425x910x1750	173	Planta segona zona nord
REC-04	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	S&P	606	200	425x910x1750	173	Planta segona zona est-central

LLEGGENDA VENTILACIÓ

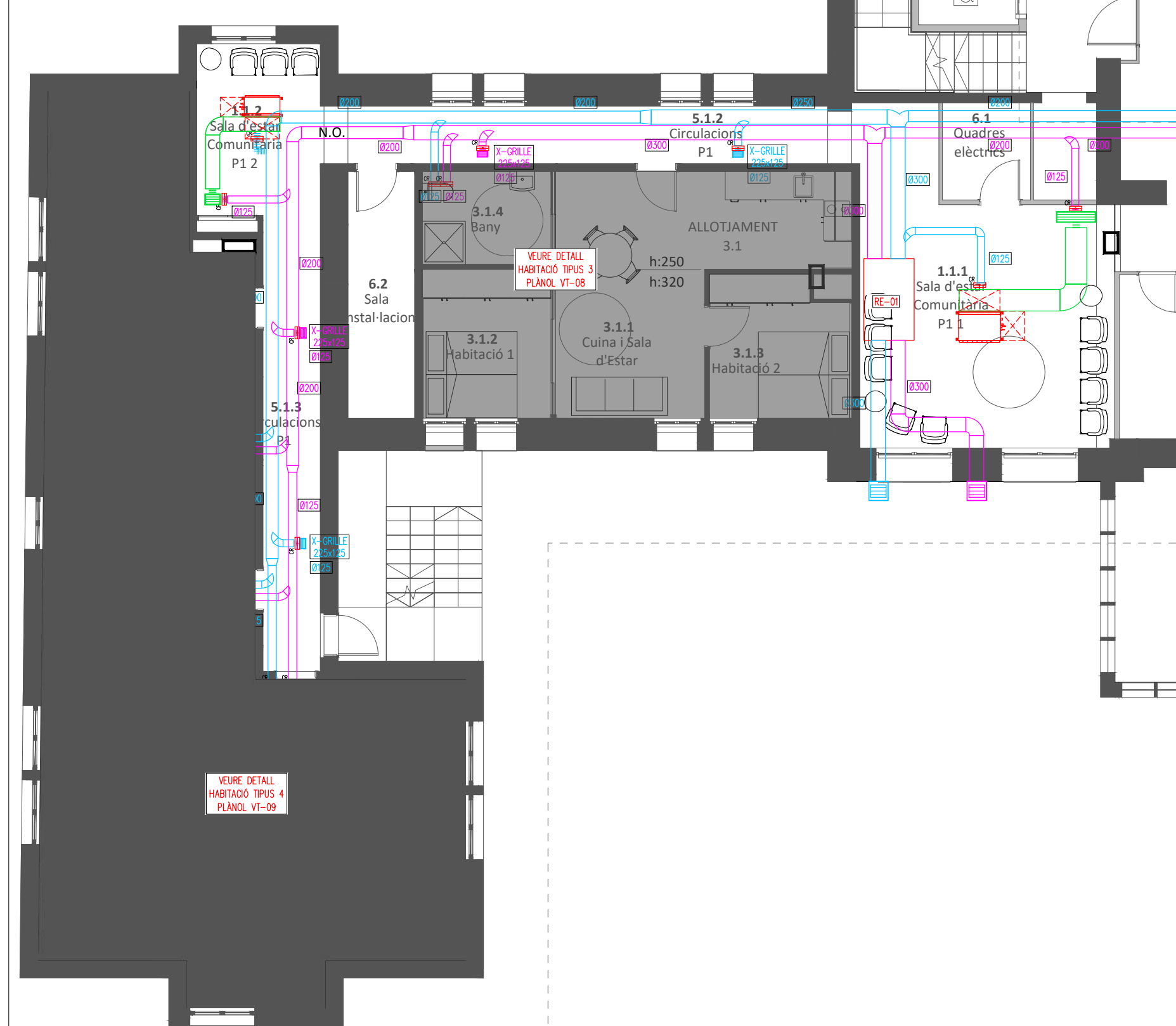
-  CONDUITE DE XAPA PER EXTRACCIÓ DE BANYS CTE.
-  CONDUITE DE XAPA PER CAMPANES EXTRACTORES CUINA I LLAR DE FOC.
-  CONDUITE DE XAPA EXTRACCIÓ CALDERA.
-  CONDUITE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
-  CONDUITE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
-  REIXA EXTRACCIÓ BANY.
-  SHUNT DE XAPA GALVANITZADA PER EXTRACCIÓ.
-  CAMPANA EXTRACTORA CUINA.
-  MUNTANT DE XAPA GALVANITZADA PER EXTRACCIÓ DE CUINES.

COL·LABORADORS

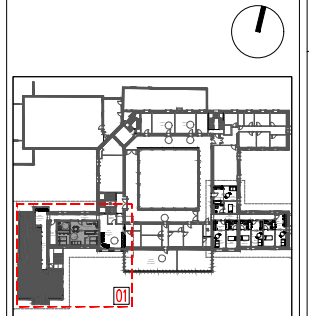
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E15B3.DWG

NUM. PLÀNOL
VT-02

VENTILADORS I EXTRACTORS

REF	MODEL	MARCA	CABAL m ³ /h	PRESIÓ DISPONIBLE Pa	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES Kg	OBSERVACIONS
REC-01	CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8	S&P	918	200	425x1050x1700	180	Planta primera
REC-02	CADB-HE-D 04 LH ECOWATT N8	S&P	366	200	375x760x1520	137	Planta segona zona oest
REC-03	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	S&P	516	200	425x910x1750	173	Planta segona zona nord
REC-04	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	S&P	606	200	425x910x1750	173	Planta segona zona est-central

LLEGGENDA VENTILACIÓ

-  CONDUÏTE DE XAPA PER EXTRACCIÓ DE BANYS CTE.
-  CONDUÏTE DE XAPA PER CAMPANES EXTRACTORES CUINA I LLAR DE FOC.
-  CONDUÏTE DE XAPA EXTRACCIÓ CALDERA.
-  CONDUÏTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
-  CONDUÏTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
-  REIXA EXTRACCIÓ BANY.
-  SHUNT DE XAPA GALVANITZADA PER EXTRACCIÓ.
-  CAMPANA EXTRACTORA CUINA.
-  MUNTANT DE XAPA GALVANITZADA PER EXTRACCIÓ DE CUINES.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02 - PL. PRIMERA



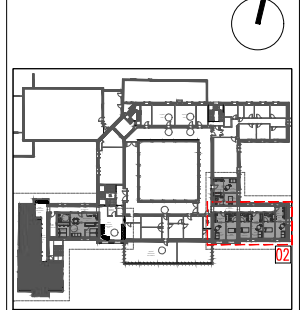
REV.	DATA	DETTALLS DE REVISIÓ	DISBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
VENTILACIÓ
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E15B3.DWG

NUM. PLÀNOL
VT-03

VENTILADORS I EXTRACTORS

REF	MODEL	MARCA	CABAL m3/h	PRESIÓ DISPONIBLE Pa	DIMENSIONS HxWxD (mm)	PES Kg	OBSERVACIONS
REC-01	CADB-HE-D 12 LH ECOWATT N8	S&P	918	200	425x1050x1700	180	Planta primera
REC-02	CADB-HE-D 04 LH ECOWATT N8	S&P	366	200	375x760x1520	137	Planta segona zona oest
REC-03	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	S&P	516	200	425x910x1750	173	Planta segona zona nord
REC-04	CADB-HE-D 08 LH ECOWATT N8	S&P	606	200	425x910x1750	173	Planta segona zona est-central

LLEGENDA VENTILACIÓ

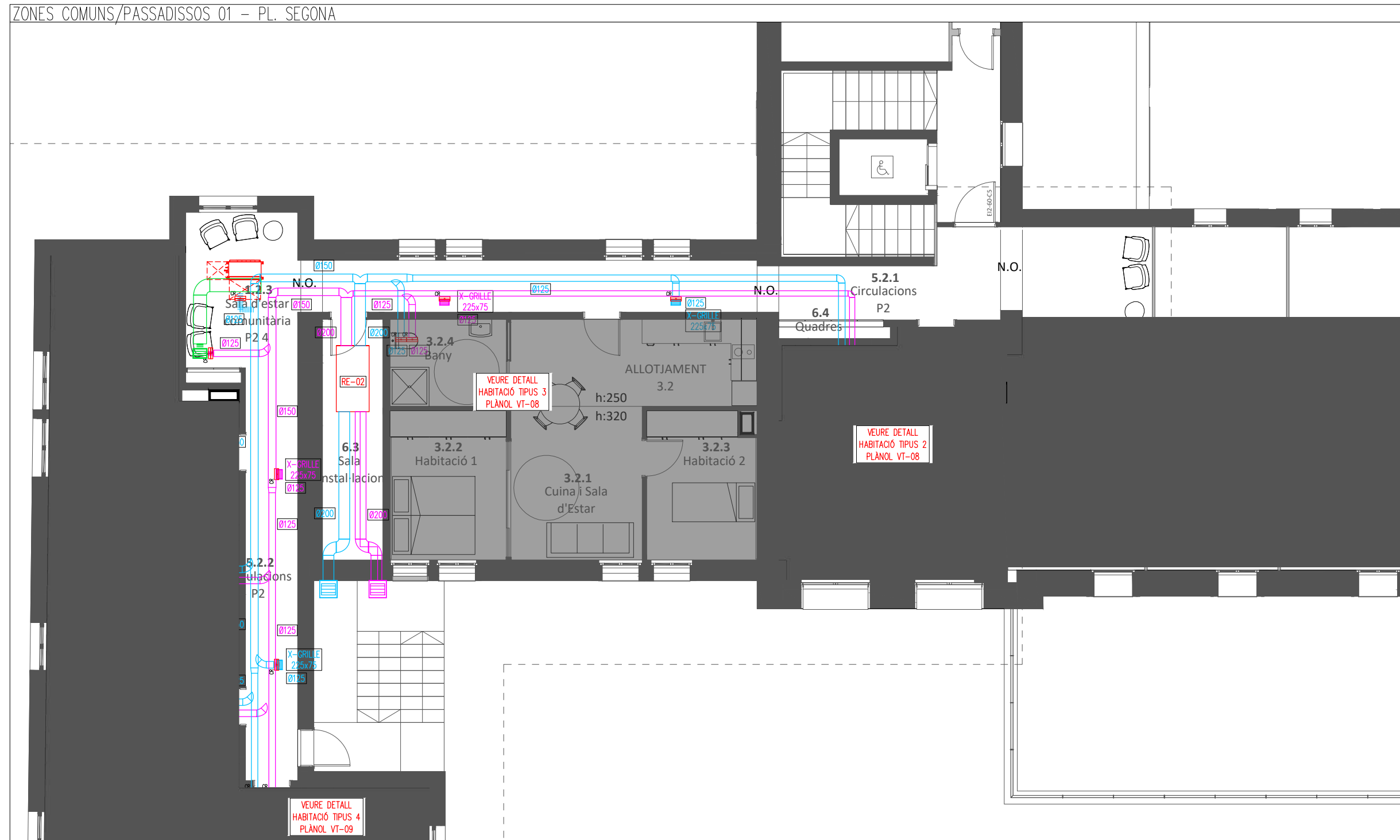
-  CONDUÏTE DE XAPA PER EXTRACCIÓ DE BANYS CTE.
-  CONDUÏTE DE XAPA PER CAMPANES EXTRACTORES CUINA I LLAR DE FOC.
-  CONDUÏTE DE XAPA EXTRACCIÓ CALDERA.
-  CONDUÏTE DE XAPA AÏLLAT PER EXTRACCIÓ D'AIRE.
-  CONDUÏTE DE XAPA AÏLLAT PER IMPULSIÓ D'AIRE.
-  REIXA EXTRACCIÓ BANY.
-  SHUNT DE XAPA GALVANITZADA PER EXTRACCIÓ.
-  CAMPANA EXTRACTORA CUINA.
-  MUNTANT DE XAPA GALVANITZADA PER EXTRACCIÓ DE CUINES.

COL·LABORADORS

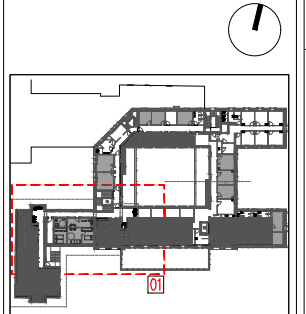
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Tel: 938363650
www.ordiec.com
ordiec@ordiec.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

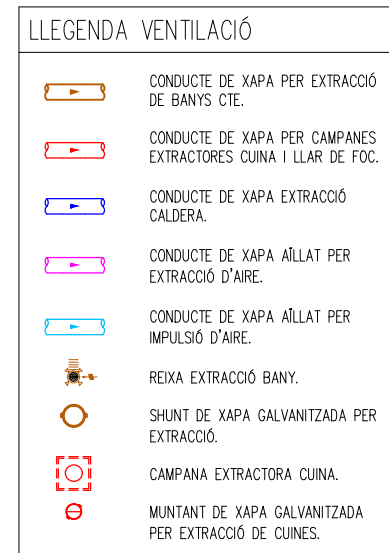
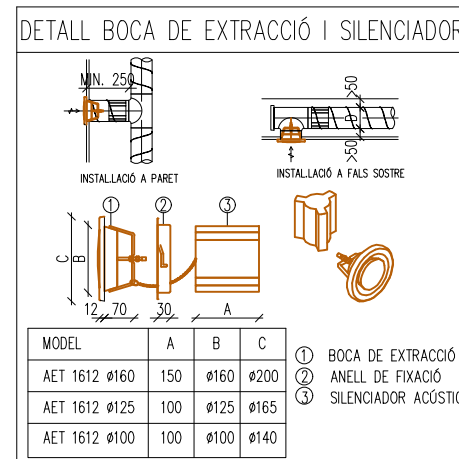
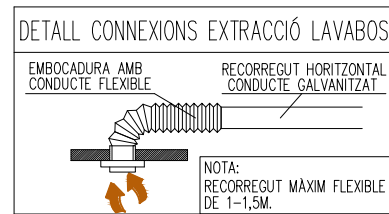
EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E15B3.DWG

NUM. PLÀNOL
VT-04

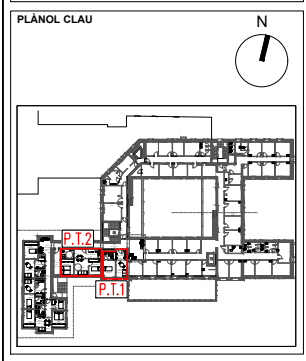
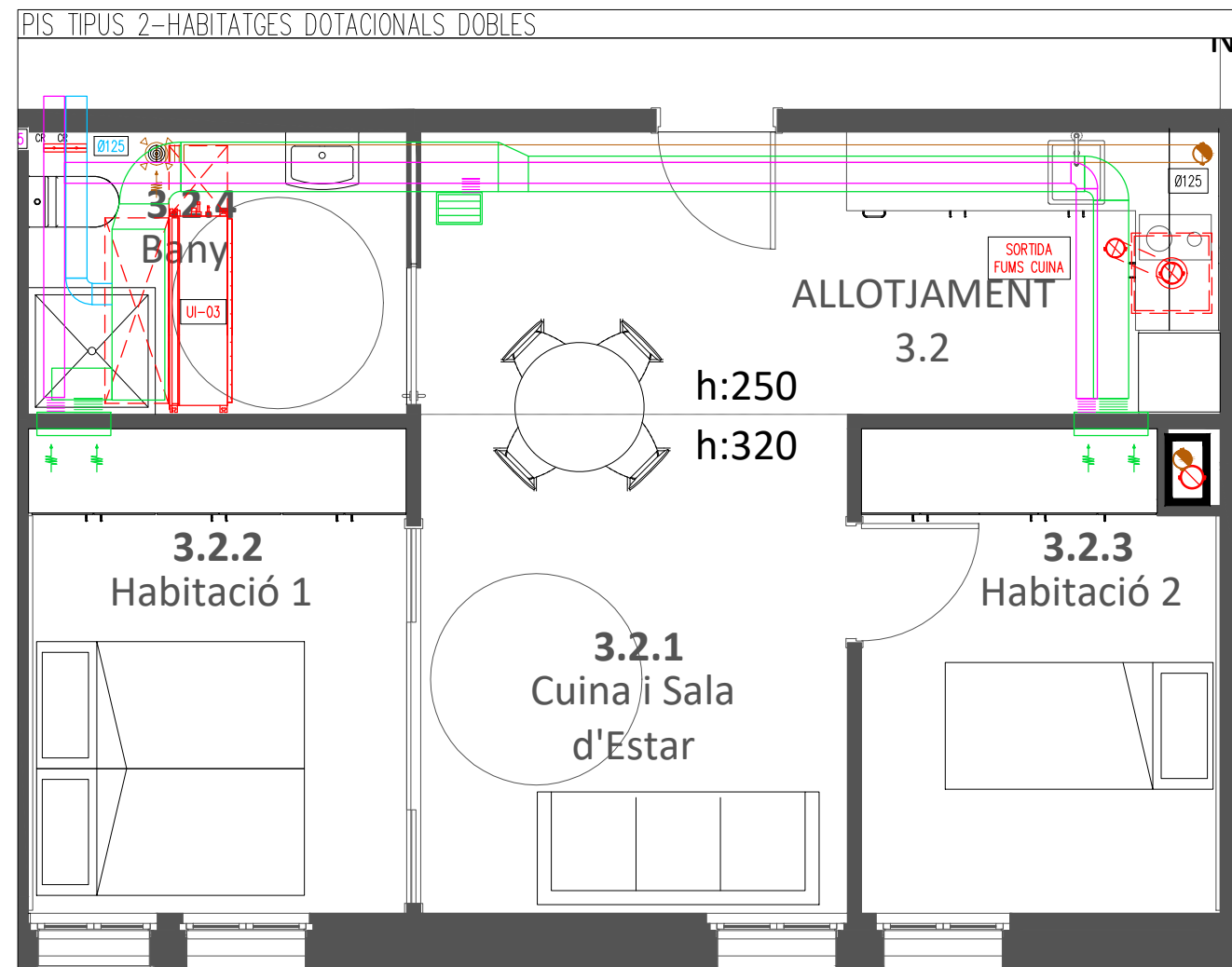
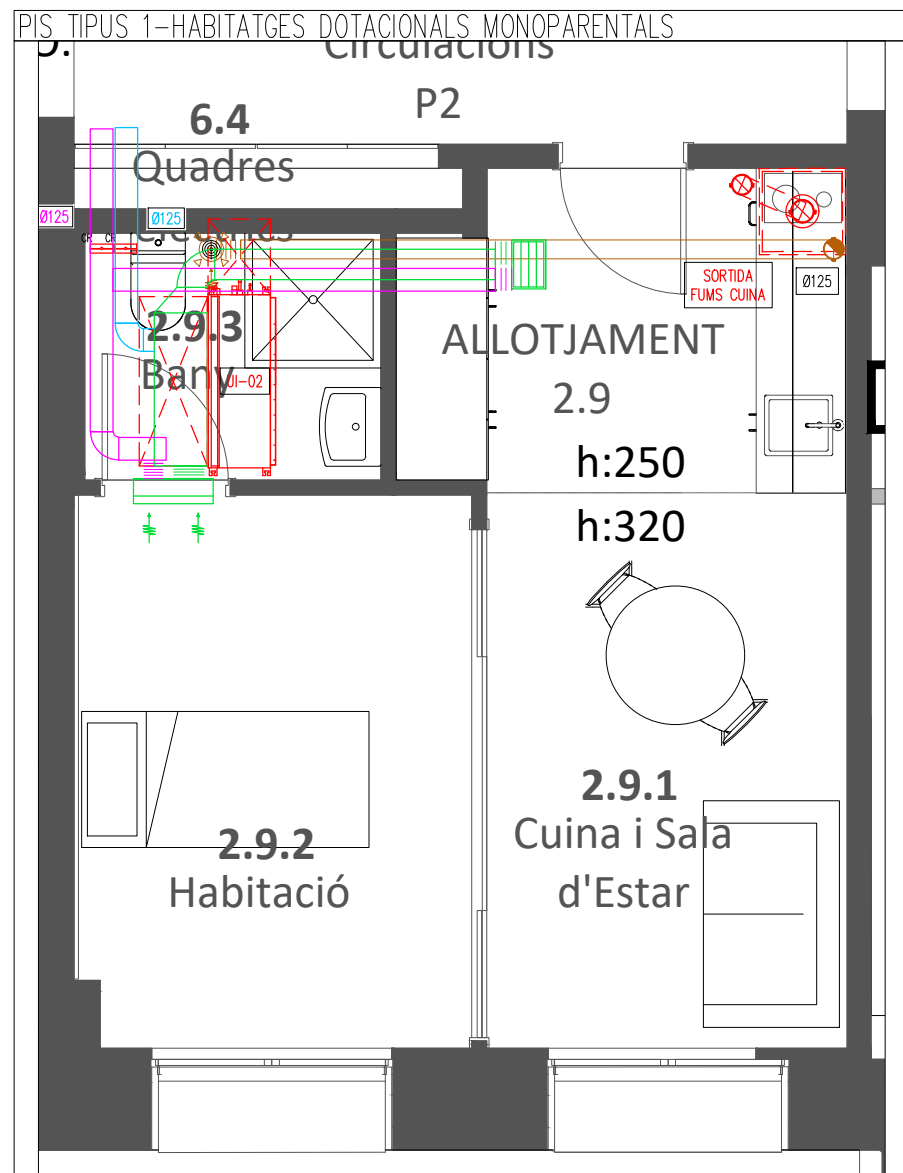


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

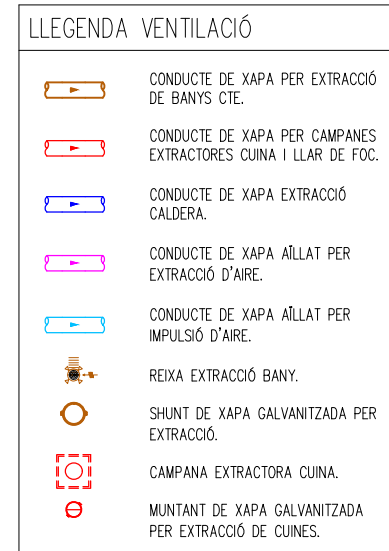
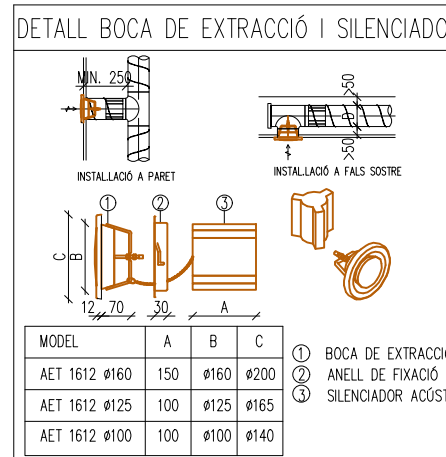
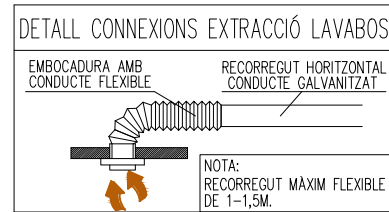
EMPLAÇAMENT
CSALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E15B3.DWG	

NUM. PLÀNOL
VT-05

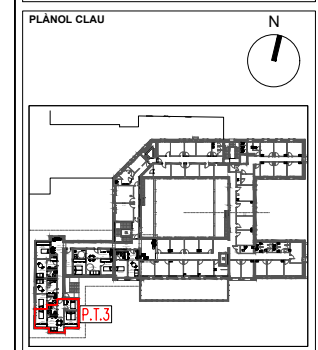
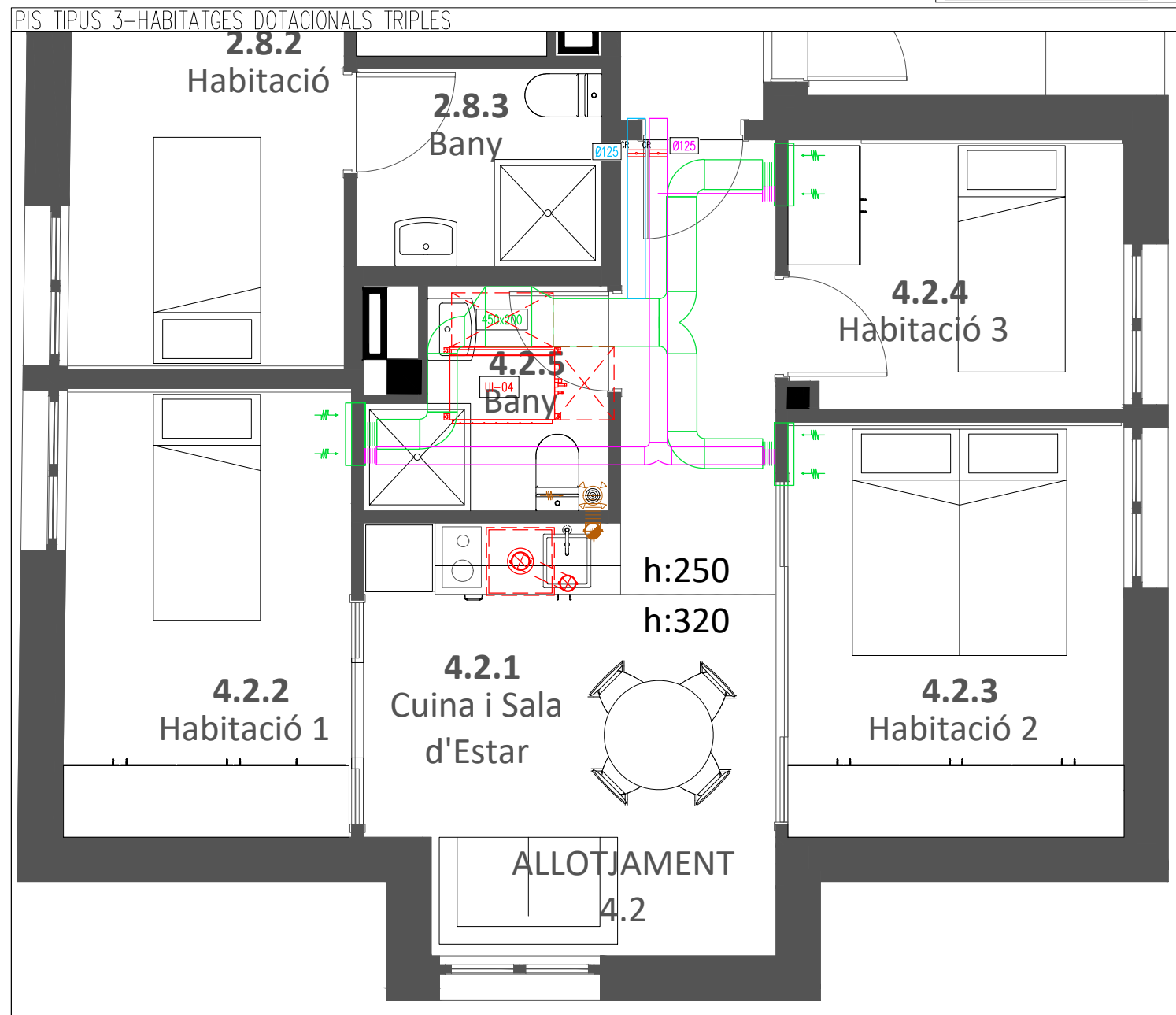


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

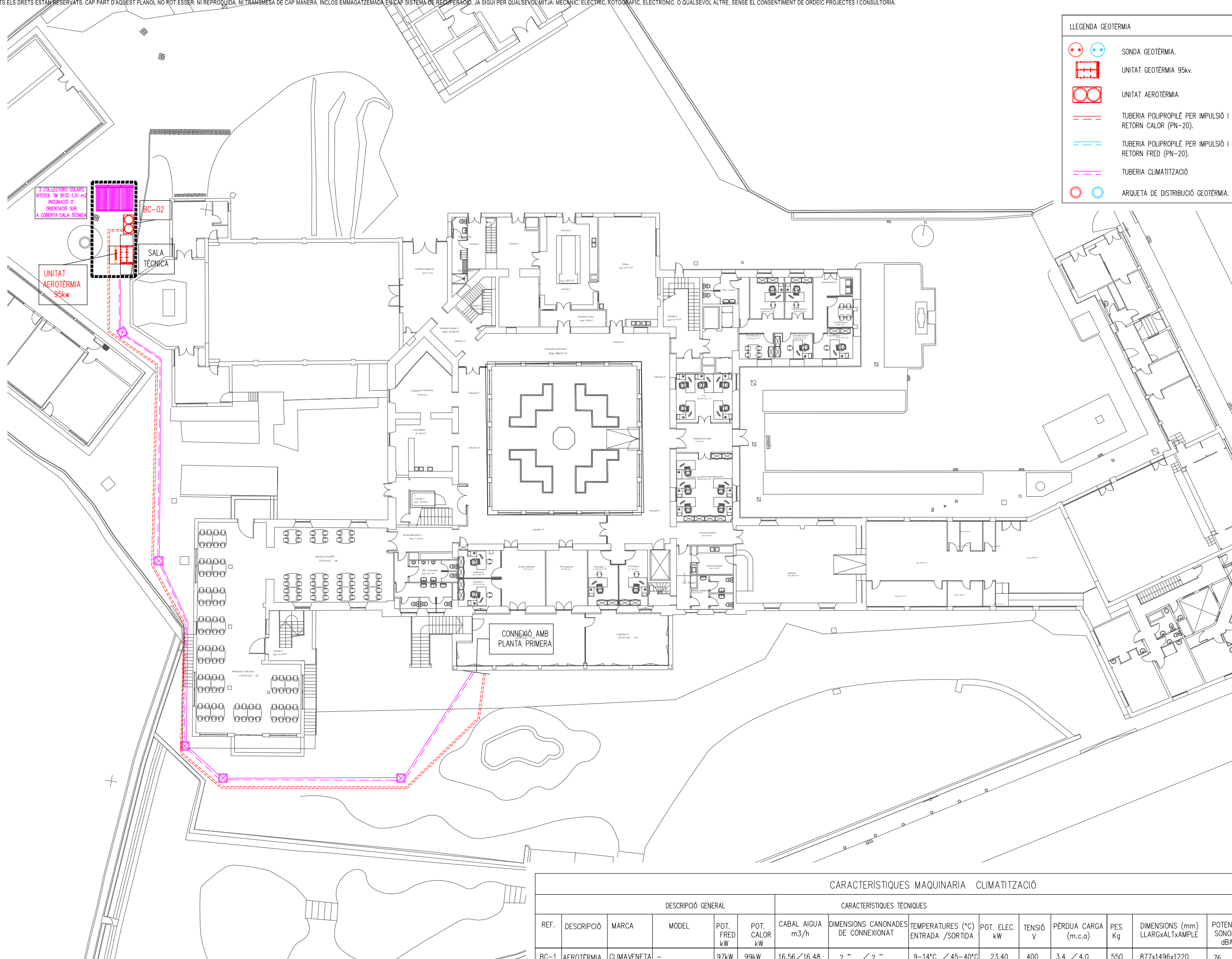
PLÀNOL

VENTILACIÓ
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E15B3.DWG	

NUM. PLÀNOL

VT-06



LLEGENDA GEOTÈRMIA

- SONDA GEOTÈRMIA.
- UNITAT GEOTÈRMIA 95kw.
- UNITAT AEROTÈRMIA
- TUBERIA POLIPROPILÈ PER IMPULSIÓ I RETORN CALOR (PN-20).
- TUBERIA POLIPROPILÈ PER IMPULSIÓ I RETORN FRED (PN-20).
- TUBERIA CLIMATITZACIÓ
- ARQUETA DE DISTRIBUCIÓ GEOTÈRMIA.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXTAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL-LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINARIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU

PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 933363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

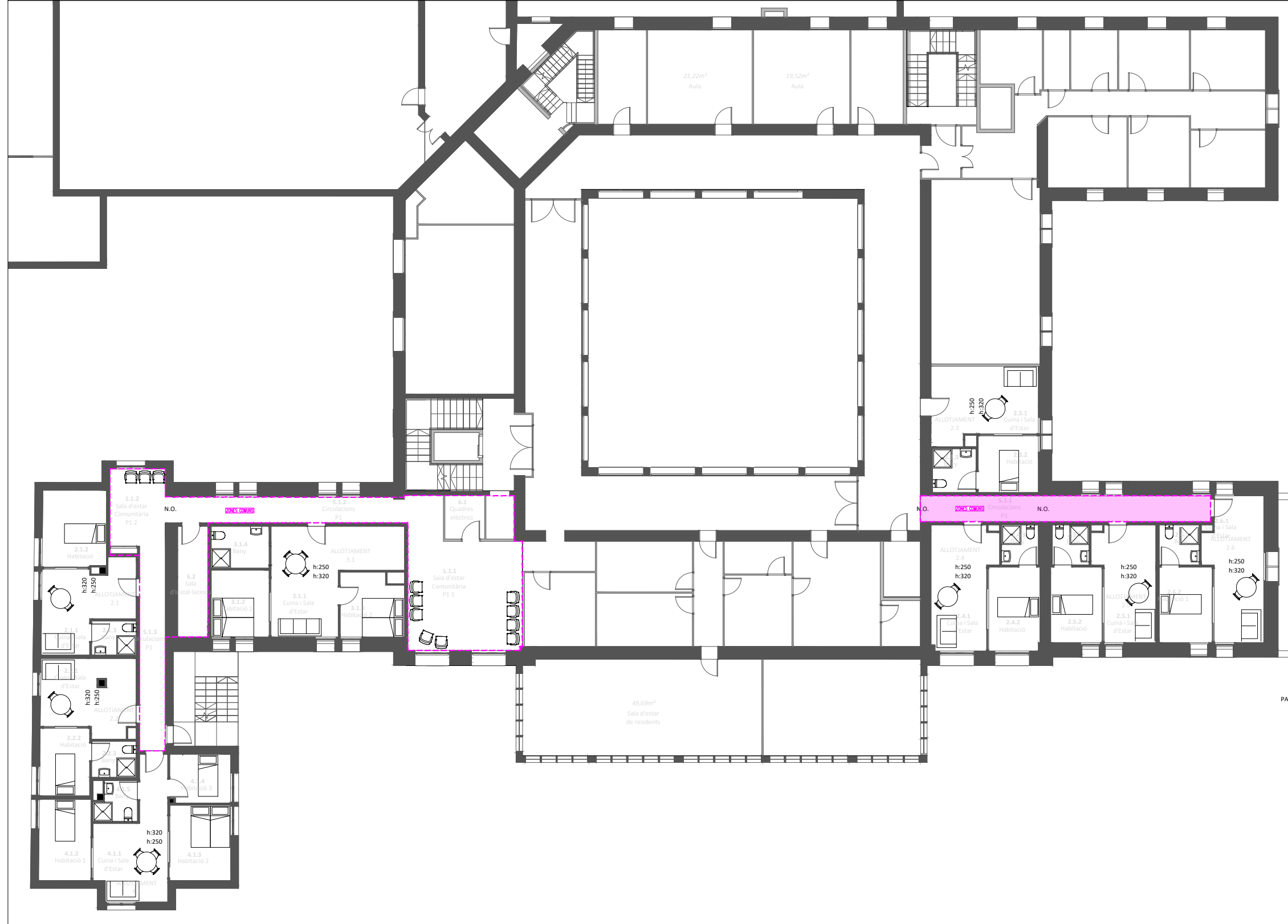
CLIMATITZACIÓ
PLÀNOL GENERAL GEOTÈRMIA I AEROTÈRMIA

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/75 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/150 NOM FITXER 22058-E1584.DWG



NUM. PLÀNOL
CL-18

CARACTERÍSTIQUES MAQUINARIA CLIMATITZACIÓ														
DESCRIPCIÓ GENERAL				CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques										
REF.	DESCRIPCIÓ	MARCA	MODEL	POT. FRED kW	POT. CALOR kW	CABAL AIGUA m3/h	DIMENSIONS CANONADES DE CONNEIXONAT	TEMPERATURES (°C) ENTRADA /SORTIDA	POT. ELEC. kW	TENSIÓ V	PÈRDUA CARGA (m.c.a)	PES Kg	DIMENSIONS (mm) LLARGxALTxAMPLE	POTENCIA SONORA dBA
BC-1	AEROTÈRMIA	CLIMAVENETA	-	97kW	99kW	16,56/16,48	2" / 2"	9-14°C / 45-40°C	23,40	400	3,4 / 4,0	550	877x1496x1220	76
BC-2	AEROTÈRMIA	BAETULENN	BHTCPE04A	-kW	40kW	- / 6,95	1 1/2"	7-12°C / 65-60°C	16,99	400	3,5 / 4,5	-	1566x1557x653	64

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL

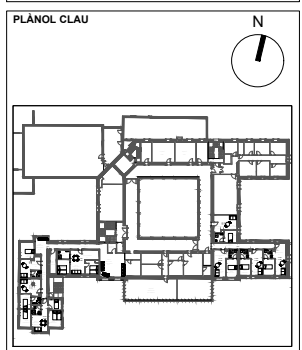


LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

-  ZONES NO INTERVENIDES.
-  INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
-  PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
-  PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
-  PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
-  PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒNT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

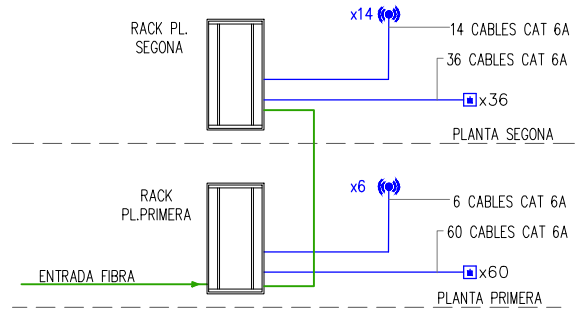
EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
CONTROL D'ACCESSOS I TELECOMUNICACIONS
PLANTA SEGONA
VISTA GENERAL P1










ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200		NOM FITXER	
		22058-E1681.DWG	

NUM. PLÀNOL
IT-01

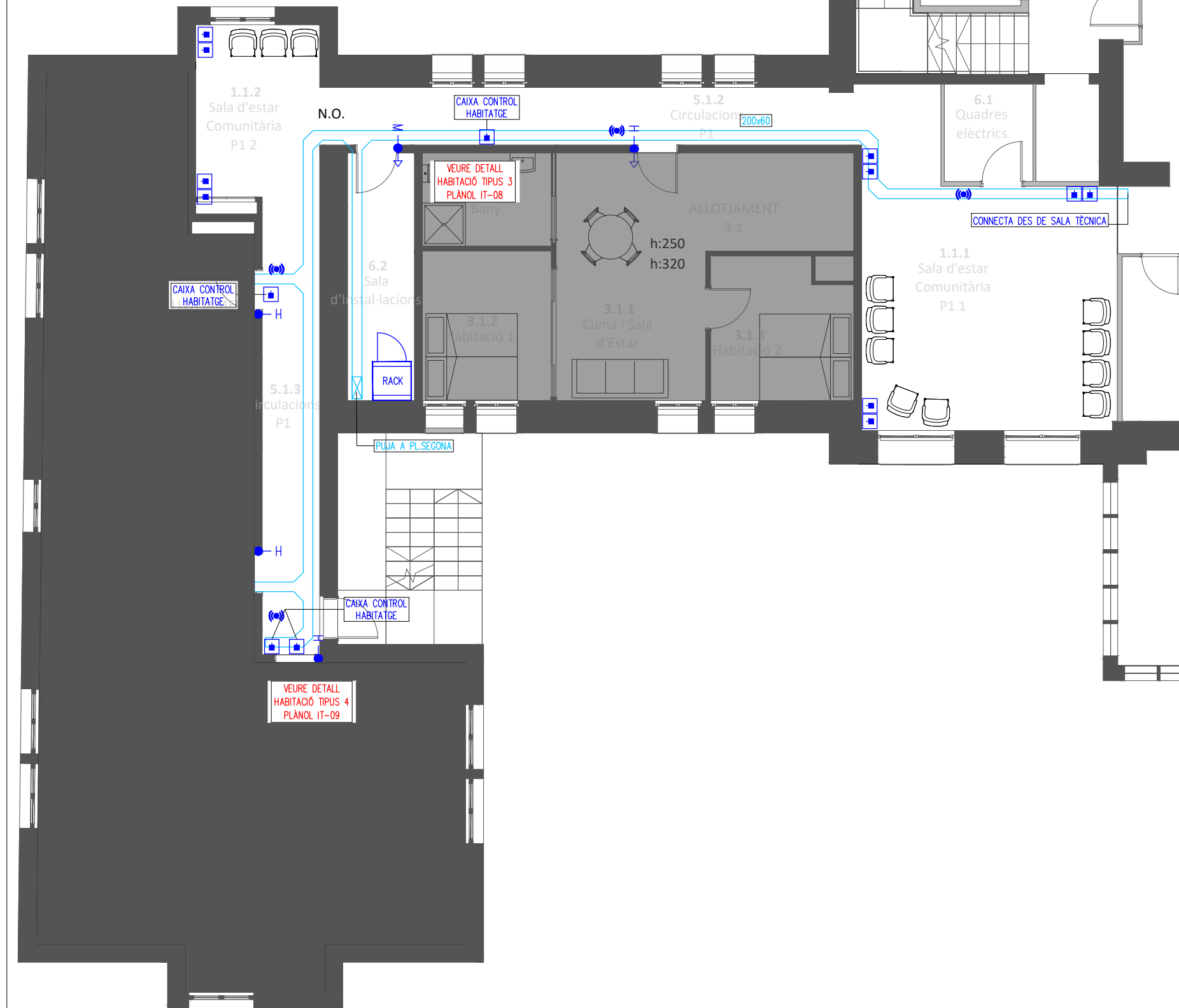
ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT



LLEENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

-  RACK DADES
-  PRESA RJ-45
-  PRESA WI-FI
-  PRESA DE RTV.
-  PRESA DE AUXILIAR.
-  PRESA DOBLE CARGADOR USB
-  CONTROL ACCÉS HABITATGE
-  CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
-  SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

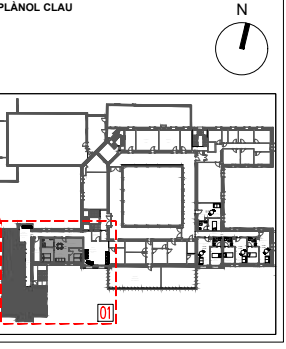
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	ELABORAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADA A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

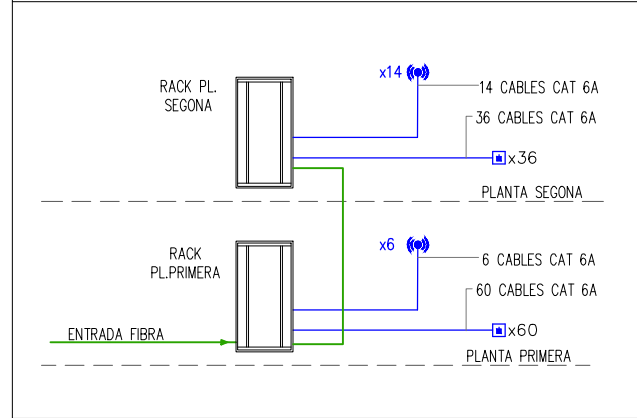
CONTROL D'ACCÉSOS I TELECOMUNICACIONS
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E16B1.DWG	

NUM. PLÀNOL

IT-02

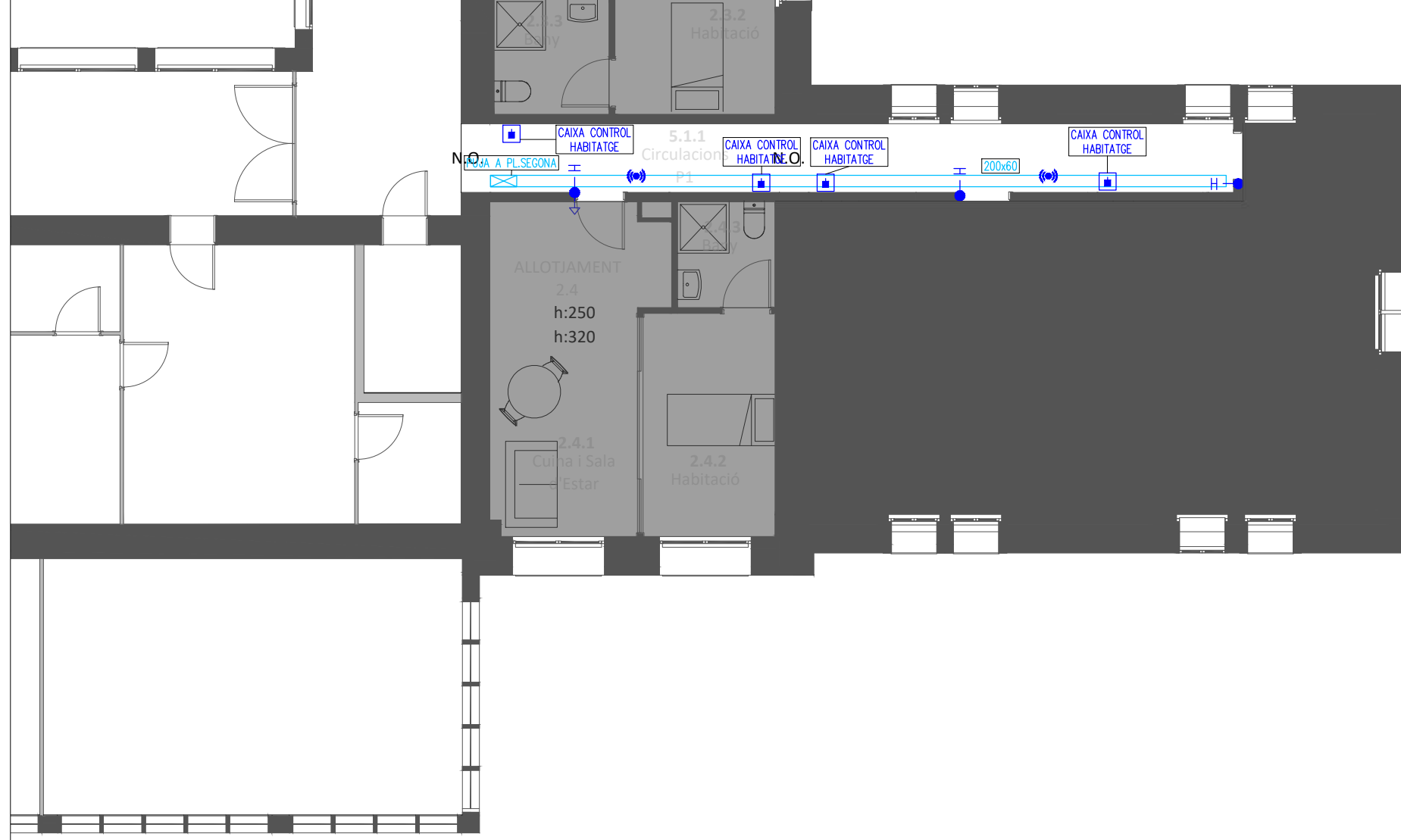
ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

- RACK DADES
- PRESA RJ-45
- PRESA WI-FI
- PRESA DE RTV.
- PRESA DE AUXILIAR.
- PRESA DOBLE CARGADOR USB
- CONTROL ACCÉS HABITATGE
- CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
- SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02 - PL. PRIMERA



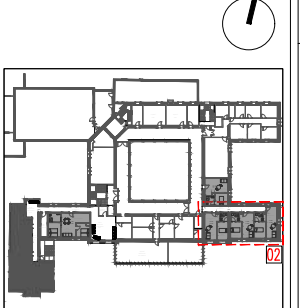
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

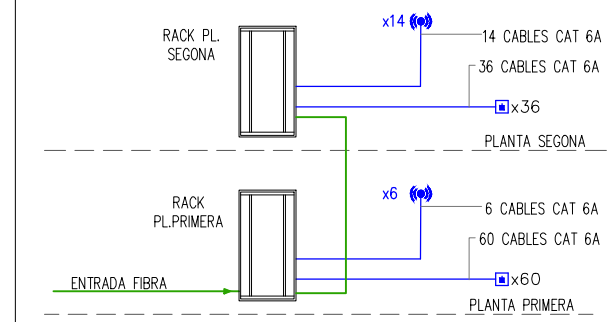
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 CONTROL D'ACCESSOS I TELECOMUNICACIONS
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E1681.DWG

NUM. PLÀNOL
 IT-03

ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT



LEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

- RACK DADES
- PRESA RJ-45
- PRESA WI-FI
- PRESA DE RTV.
- PRESA DE AUXILIAR.
- PRESA DOBLE CARGADOR USB
- CONTROL ACCÉS HABITATGE
- CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
- SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

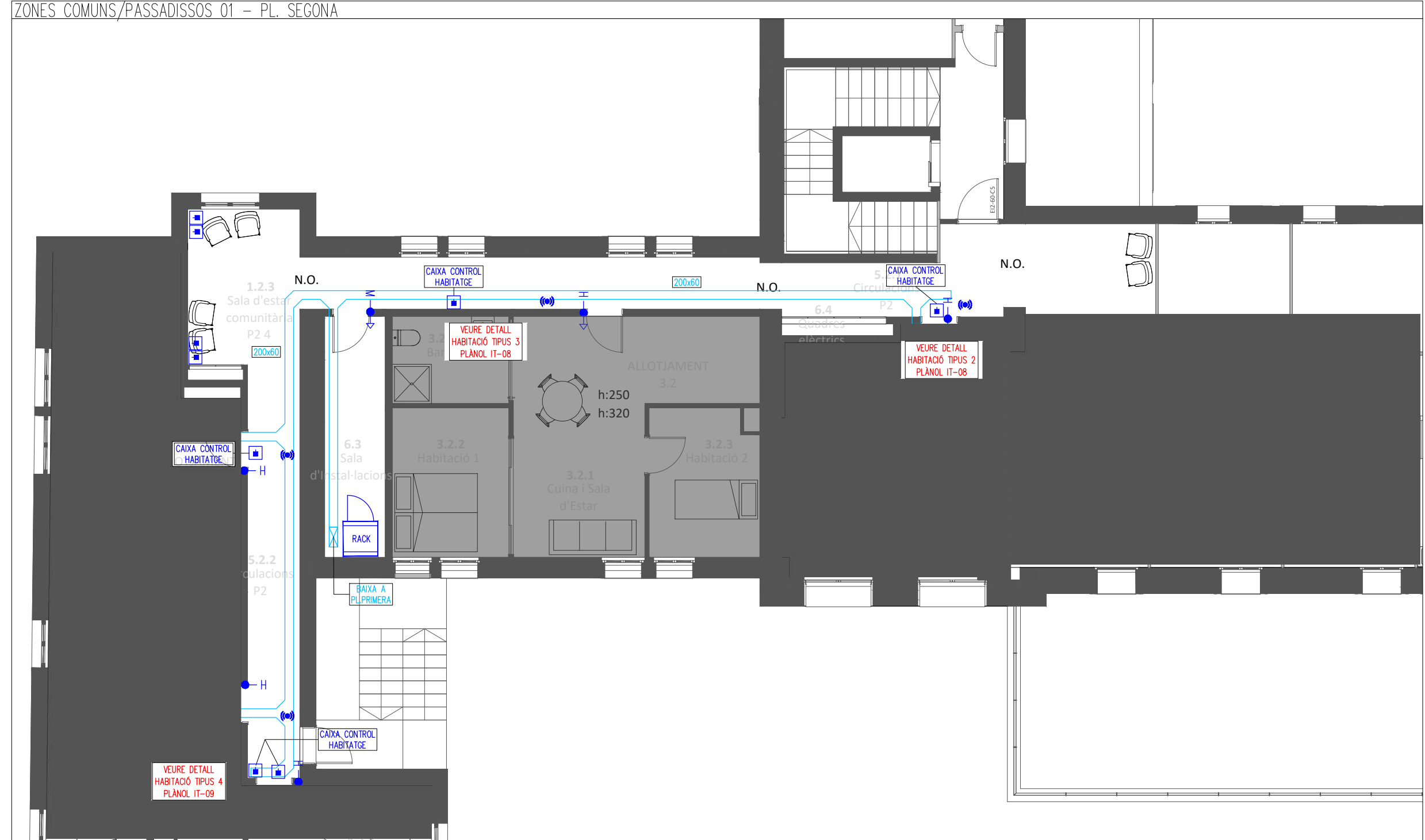
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

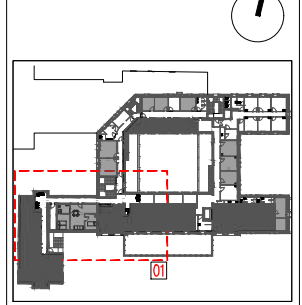
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒNT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

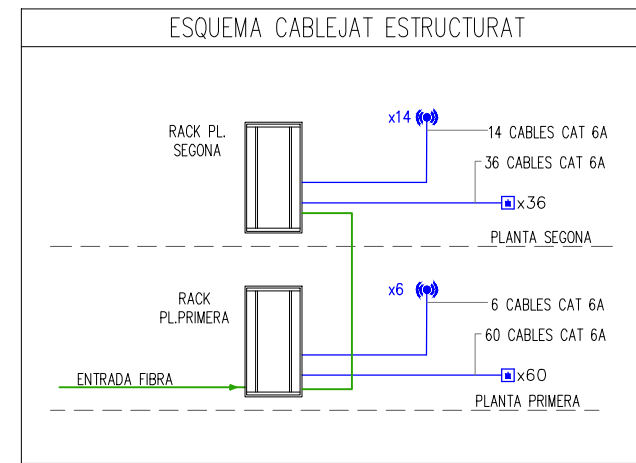
**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
CONTROL D'ACCÉS I TELECOMUNICACIONS
PLANTA SEGONA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E1681.DWG	

NUM. PLÀNOL
IT-04



LEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

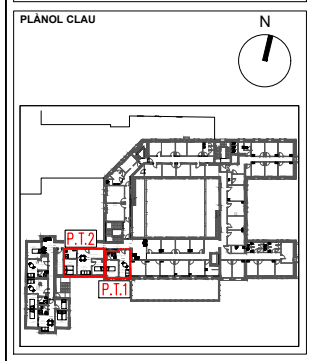
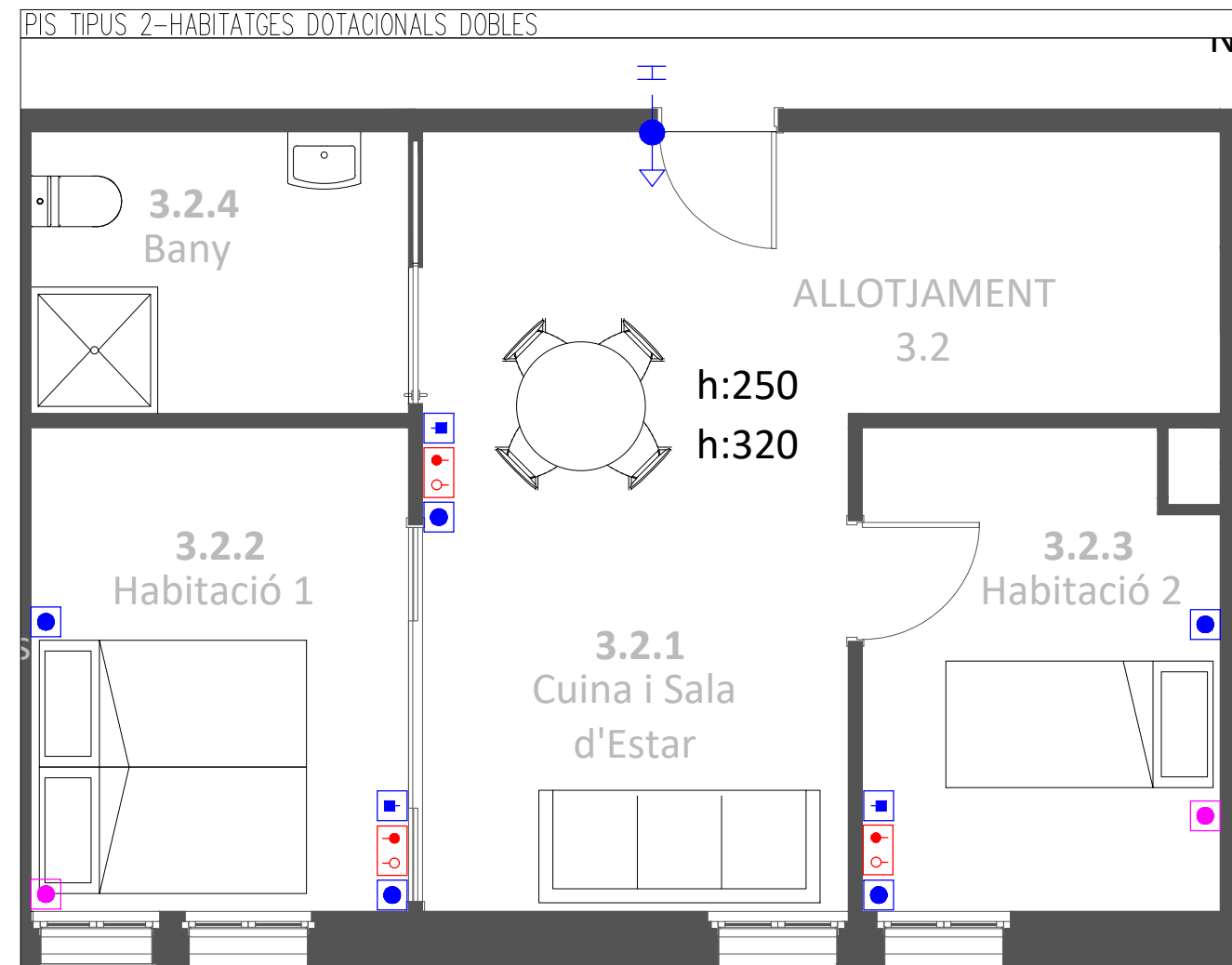
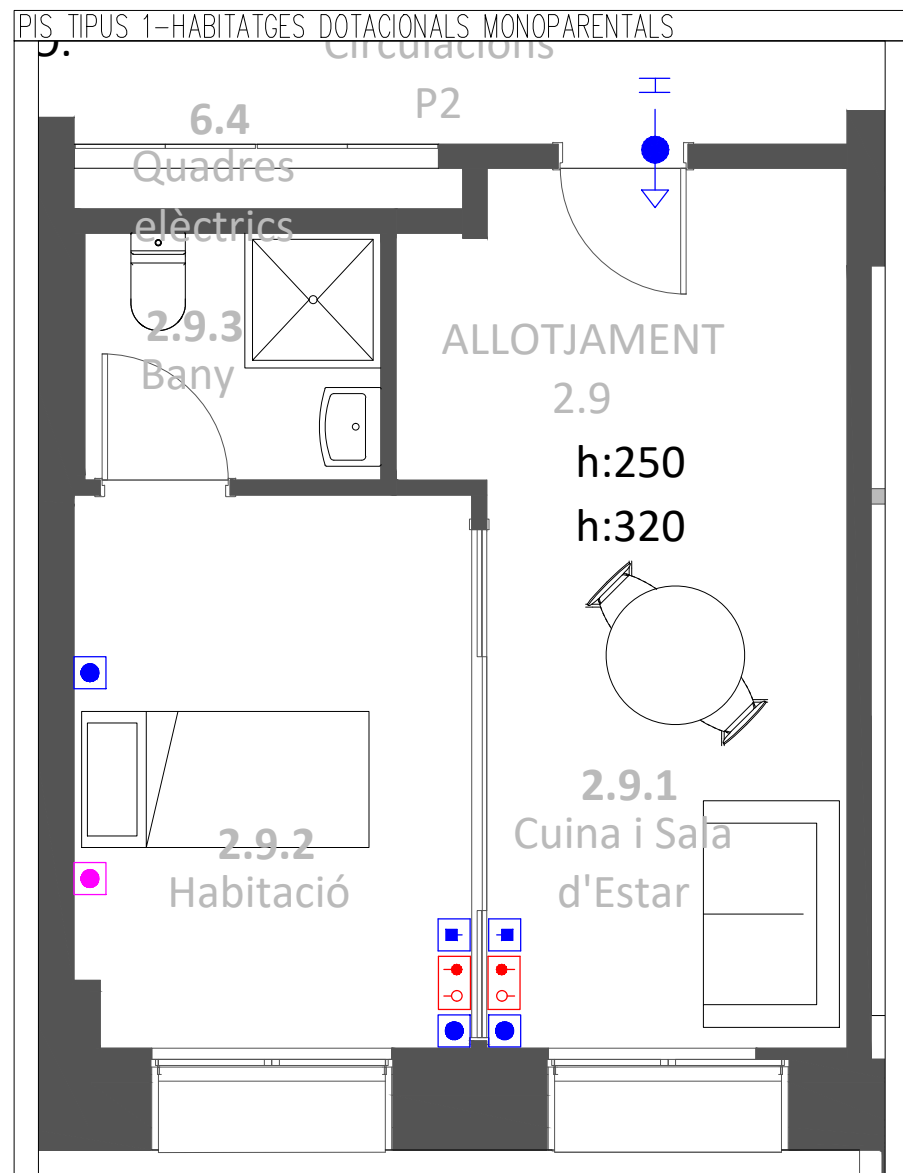
	RACK DADES
	PRESA RJ-45
	PRESA WI-FI
	PRESA DE RTV.
	PRESA DE AUXILIAR.
	PRESA DOBLE CARGADOR USB
	CONTROL ACCÉS HABITATGE
	CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
	SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Tel: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

CONTROL D'ACCESSOS I TELECOMUNICACIONS

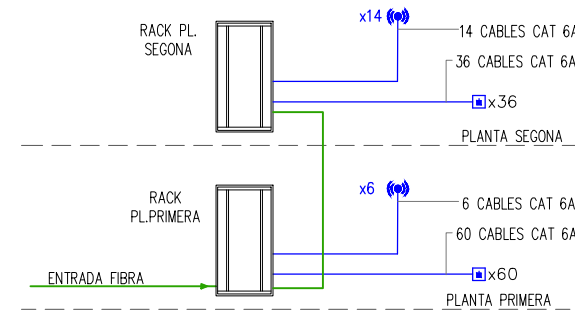
PLANTA SEGONA

TIPOLOGIES HABITATGES 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E16B1.DWG	

NUM. PLÀNOL
IT-05

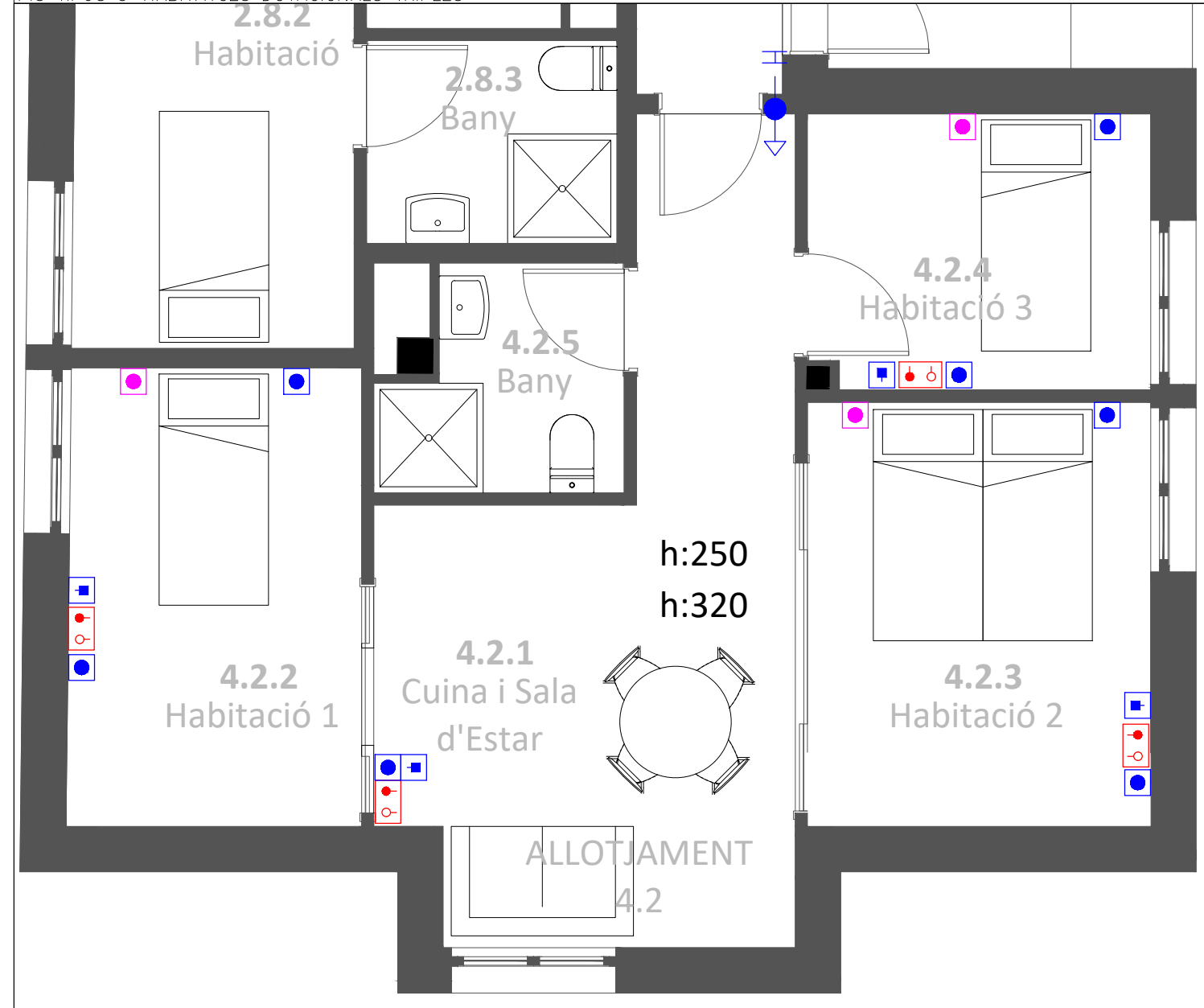
ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

- RACK DADES
- PRESA RJ-45
- PRESA WI-FI
- PRESA DE RTV.
- PRESA DE AUXILIAR.
- PRESA DOBLE CARGADOR USB
- CONTROL ACCÉS HABITATGE
- CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
- SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

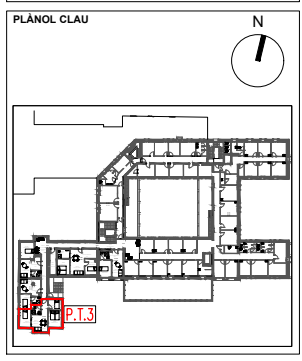
PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

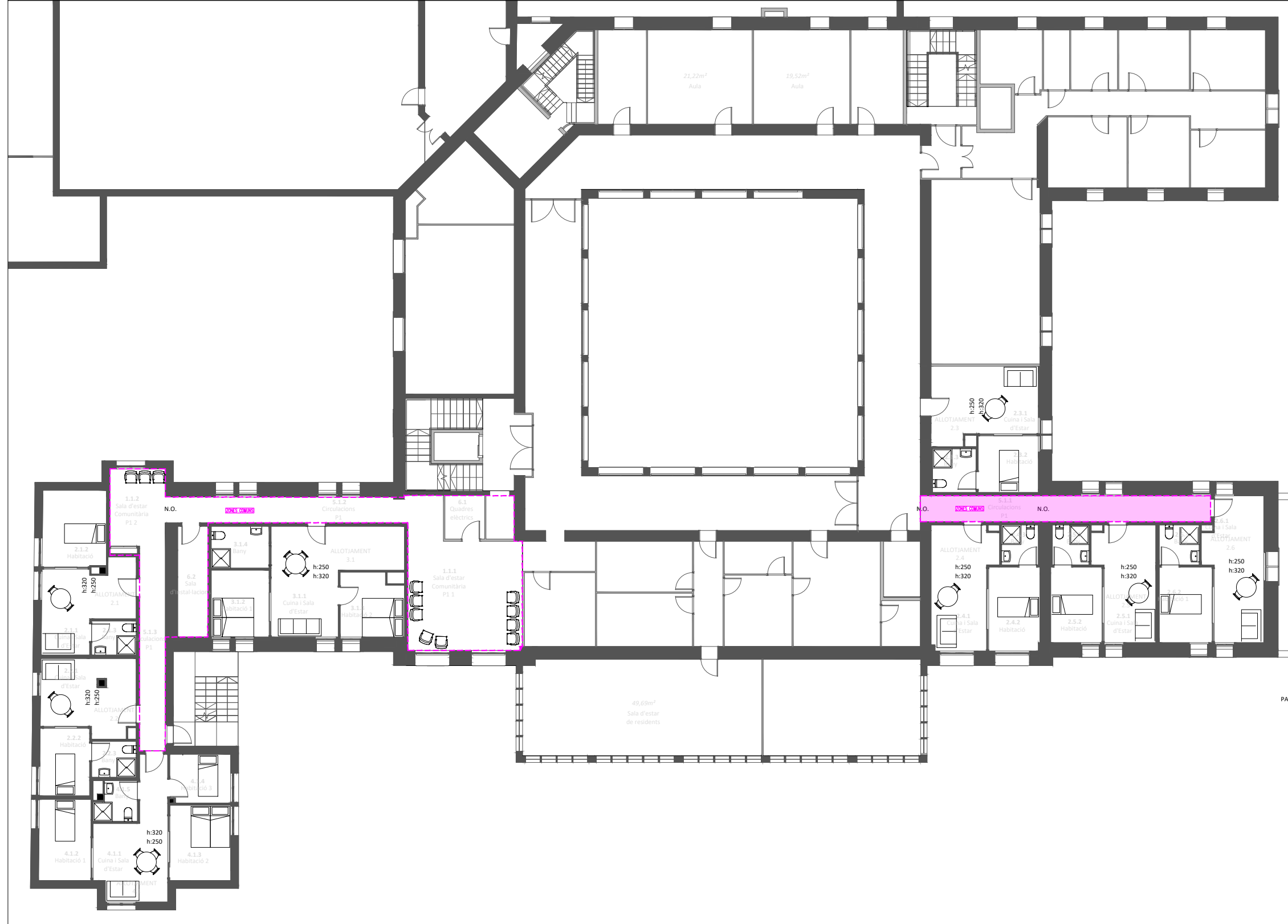
CONTROL D'ACCESSOS I TELECOMUNICACIONS
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E1681.DWG	







NUM. PLÀNOL

IT-06

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEGGENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

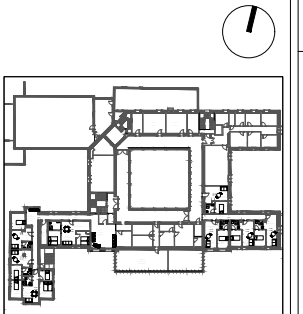
-  ZONES NO INTERVENIDES.
-  INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
-  PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
-  PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
-  PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
-  PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordaic.com
 ordaic@ordaic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

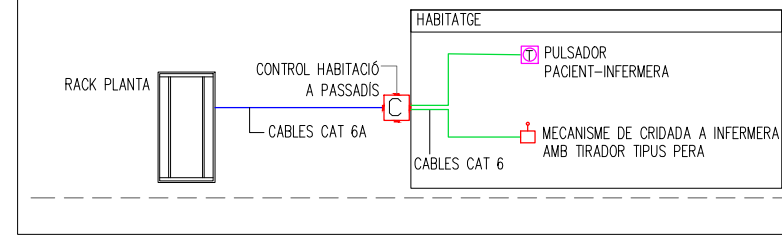
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 SISTEMA TRUCADA PACIENT-INFIRMERA
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200		NOM FITXER	
		22058-E1682.DWG	

NUM. PLÀNOL
IT-07

ESQUEMA TRUCADA PACIENT-INF



LLEGENDA TRUCADA PACIENT-INF

- PULSADOR TRUCADA PACIENT-INF
- MECANISME DE CRIDADA A INFERMERA AMB TIRADOR TIPUS PERA
- CAIXA CONTROL D'HABITACIÓ
- CANALITZACIÓ TUB CORRUGAT Ø20MM PER A CABLEJAT UTP CAT.6A
- CANALITZACIÓ TUB CORRUGAT Ø20MM PER A CABLEJAT UTP CAT.6
- SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELÈCTRICITAT

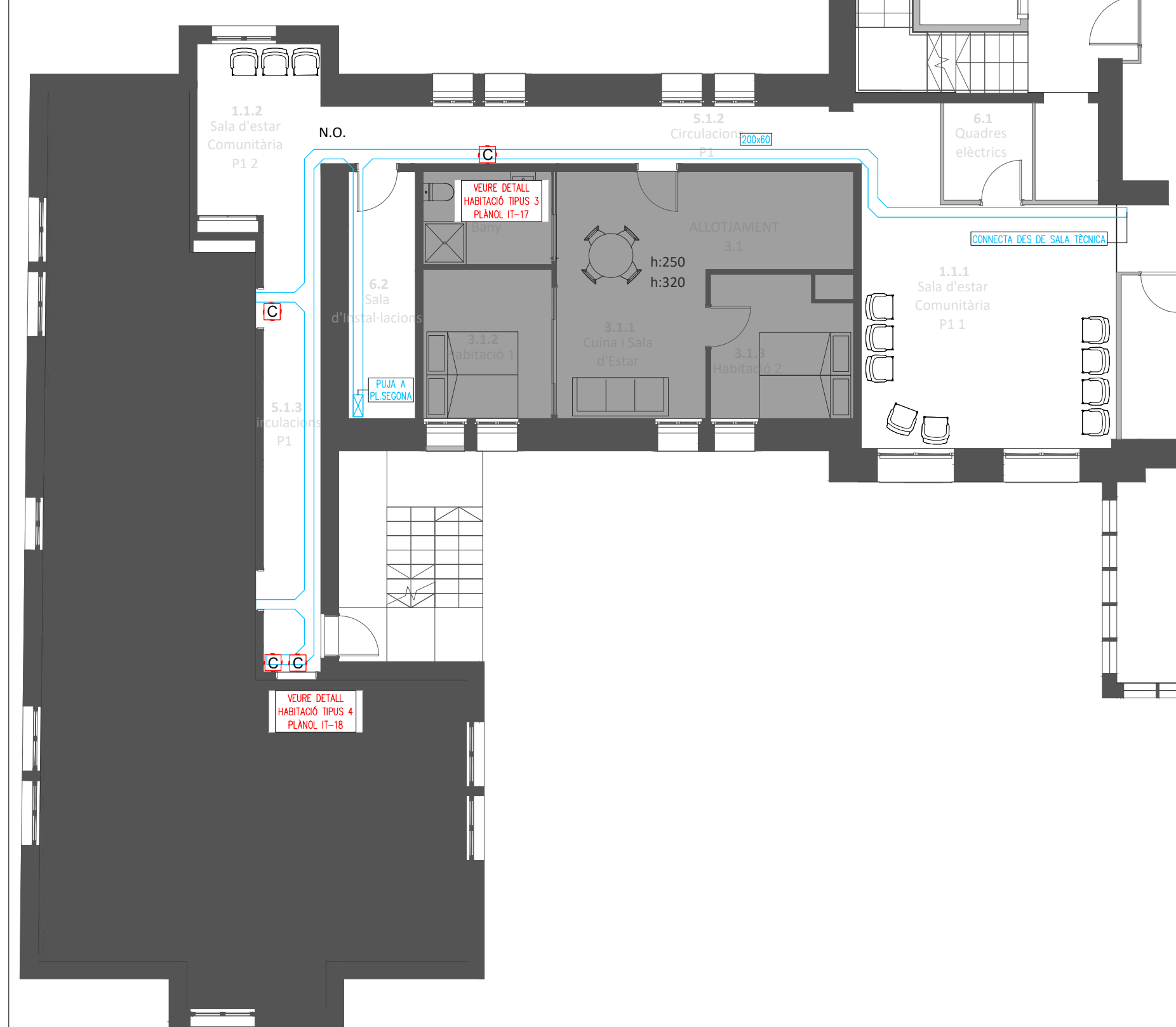
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

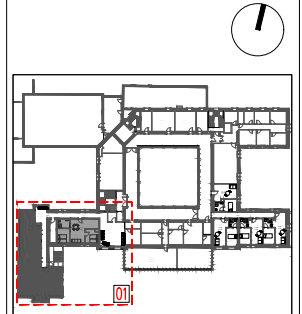
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

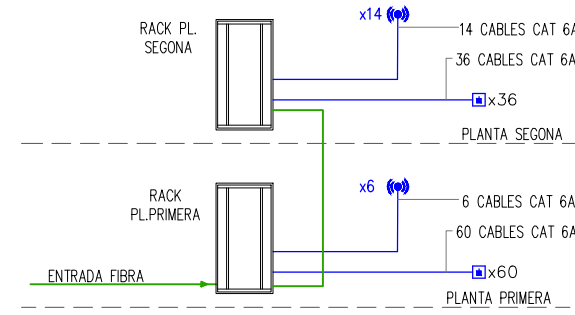
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 SISTEMA TRUCADA PACIENT-INF
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	22058-E16B2.DWG

NUM. PLÀNOL
IT-08

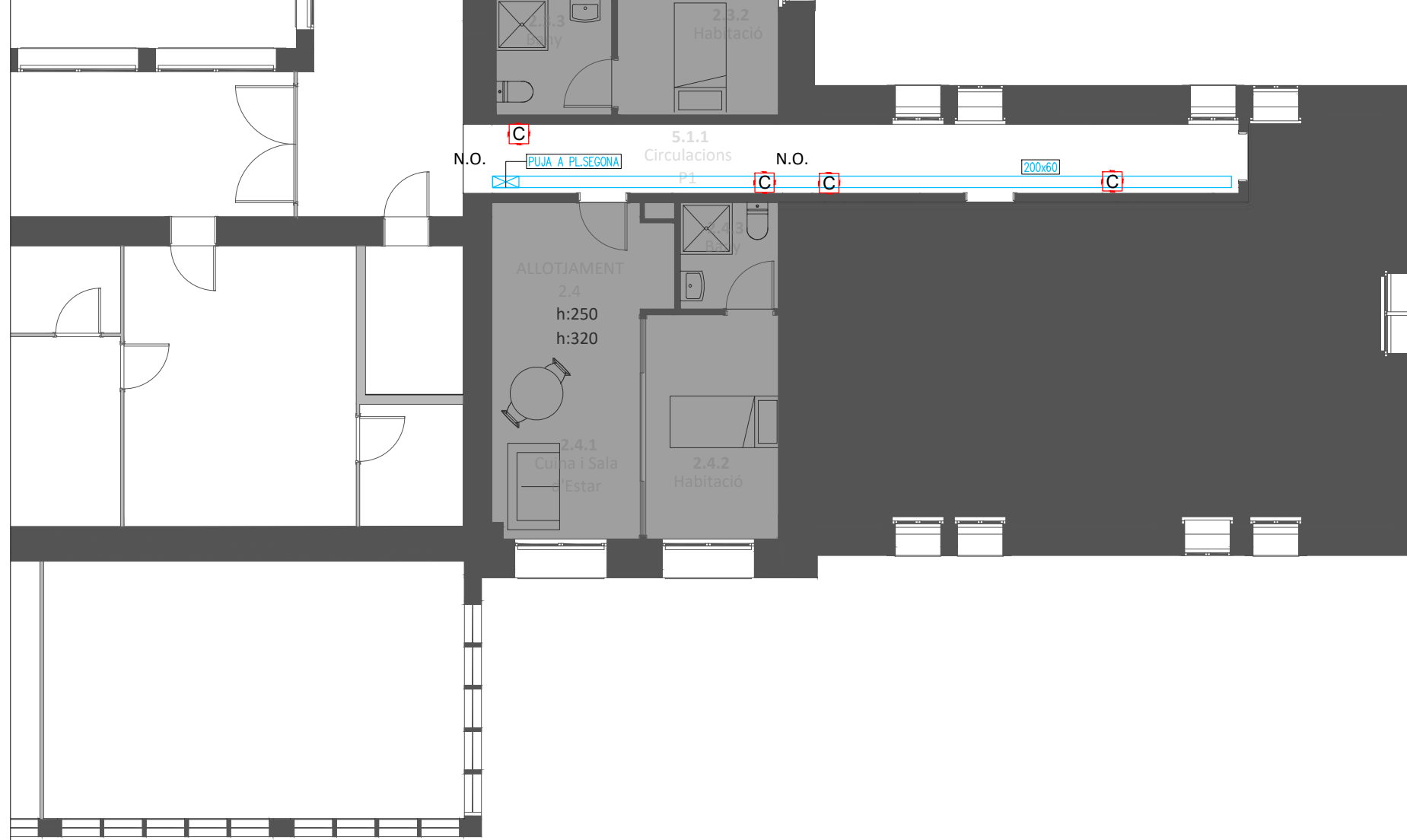
ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

- RACK DADES
- PRESA RJ-45
- PRESA WI-FI
- PRESA DE RTV.
- PRESA DE AUXILIAR.
- PRESA DOBLE CARGADOR USB
- CONTROL ACCÉS HABITATGE
- CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
- SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02 - PL. PRIMERA



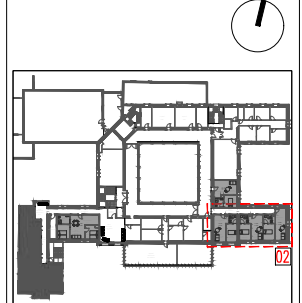
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

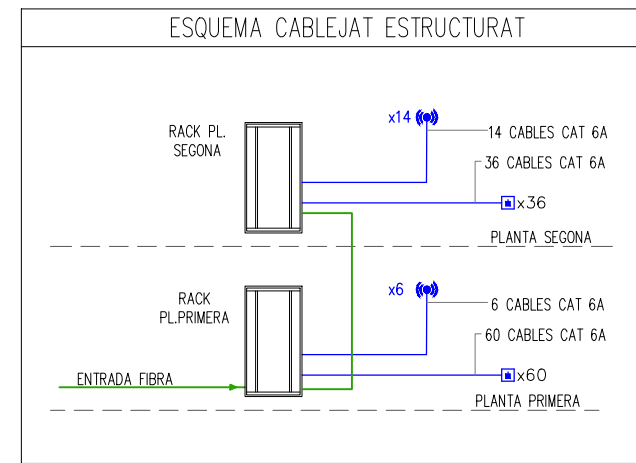
**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 SISTEMA TRUCADA PACIENT-INFERMERA
 PLANTA PRIMERA
 ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E16B2 DWG	

NUM. PLÀNOL
IT-09



LEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

	RACK DADES
	PRESA RJ-45
	PRESA WI-FI
	PRESA DE RTV.
	PRESA DE AUXILIAR.
	PRESA DOBLE CARGADOR USB
	CONTROL ACCÉS HABITATGE
	CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
	SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

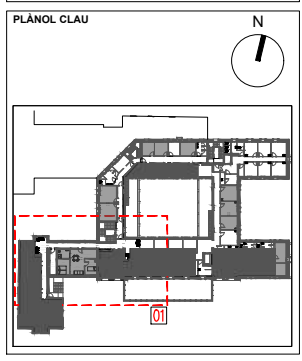
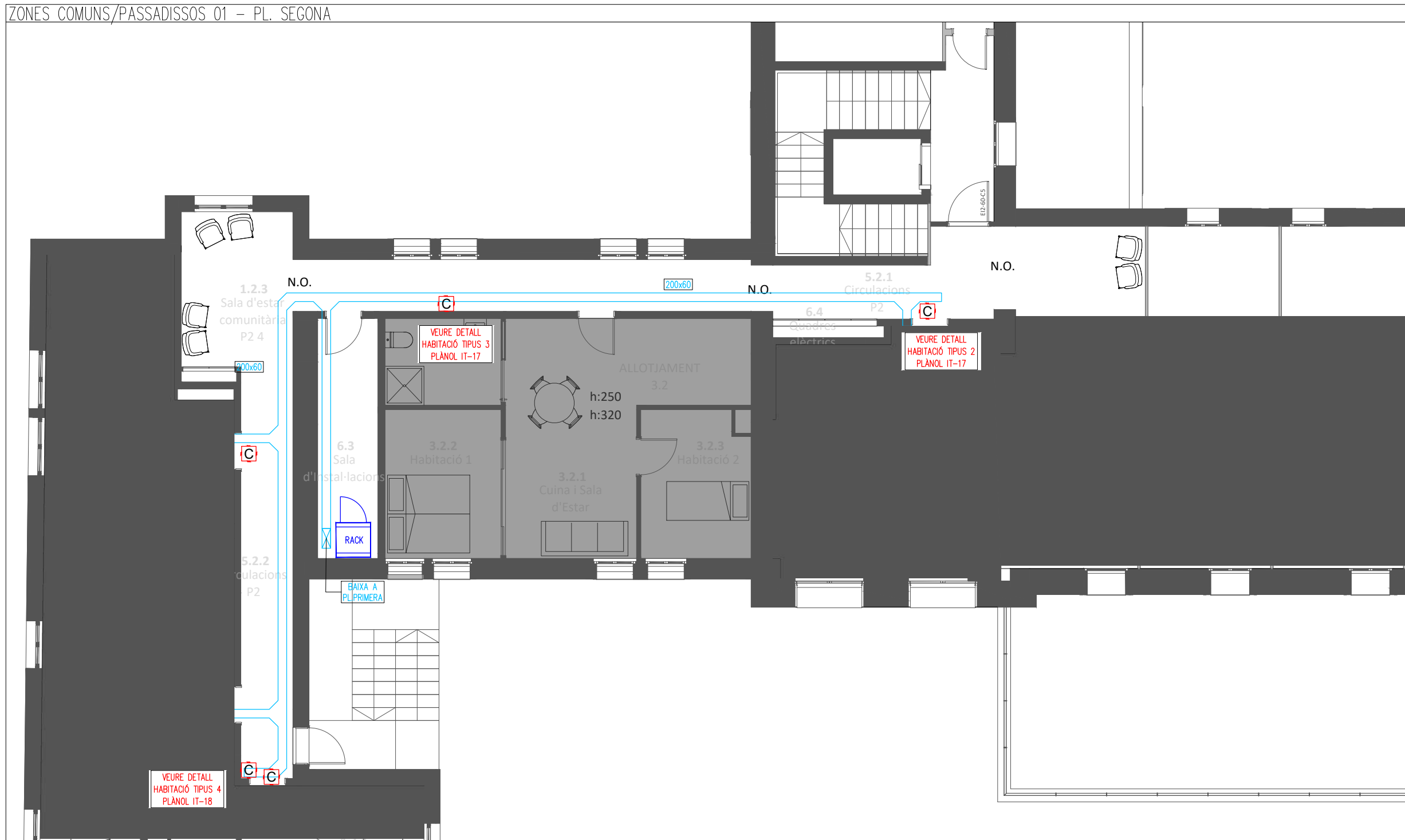
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒNT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

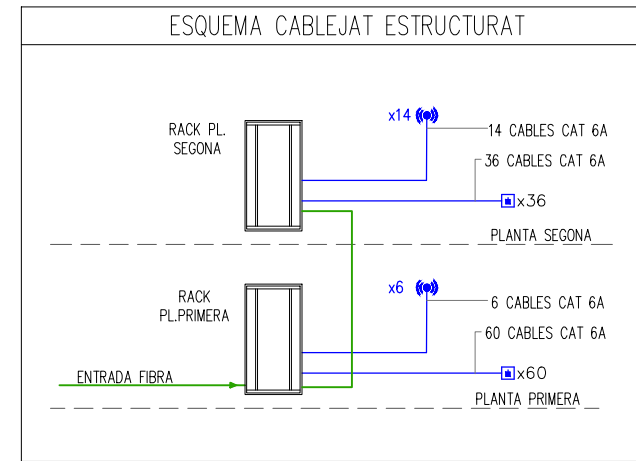
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

SISTEMA TRUCADA PACIENT-INFERMERA
PLANTA SEGONA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA: A1: 1/50 GRÀFIQUES: 0 DATA: JULIOL 2022 ARXIU CTB: ORD.CTB
A3: 1/100 NOM FITXER: 22058-E16B2.DWG

NUM. PLÀNOL
IT-10



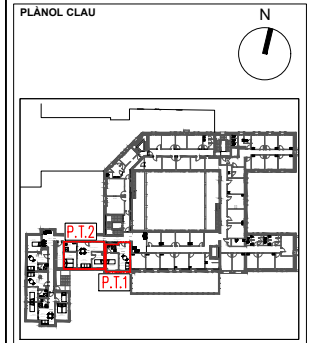
LEGENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

	RACK DADES
	PRESA RJ-45
	PRESA WI-FI
	PRESA DE RTV.
	PRESA DE AUXILIAR.
	PRESA DOBLE CARGADOR USB
	CONTROL ACCÉS HABITATGE
	CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
	SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- #### NOTES:
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

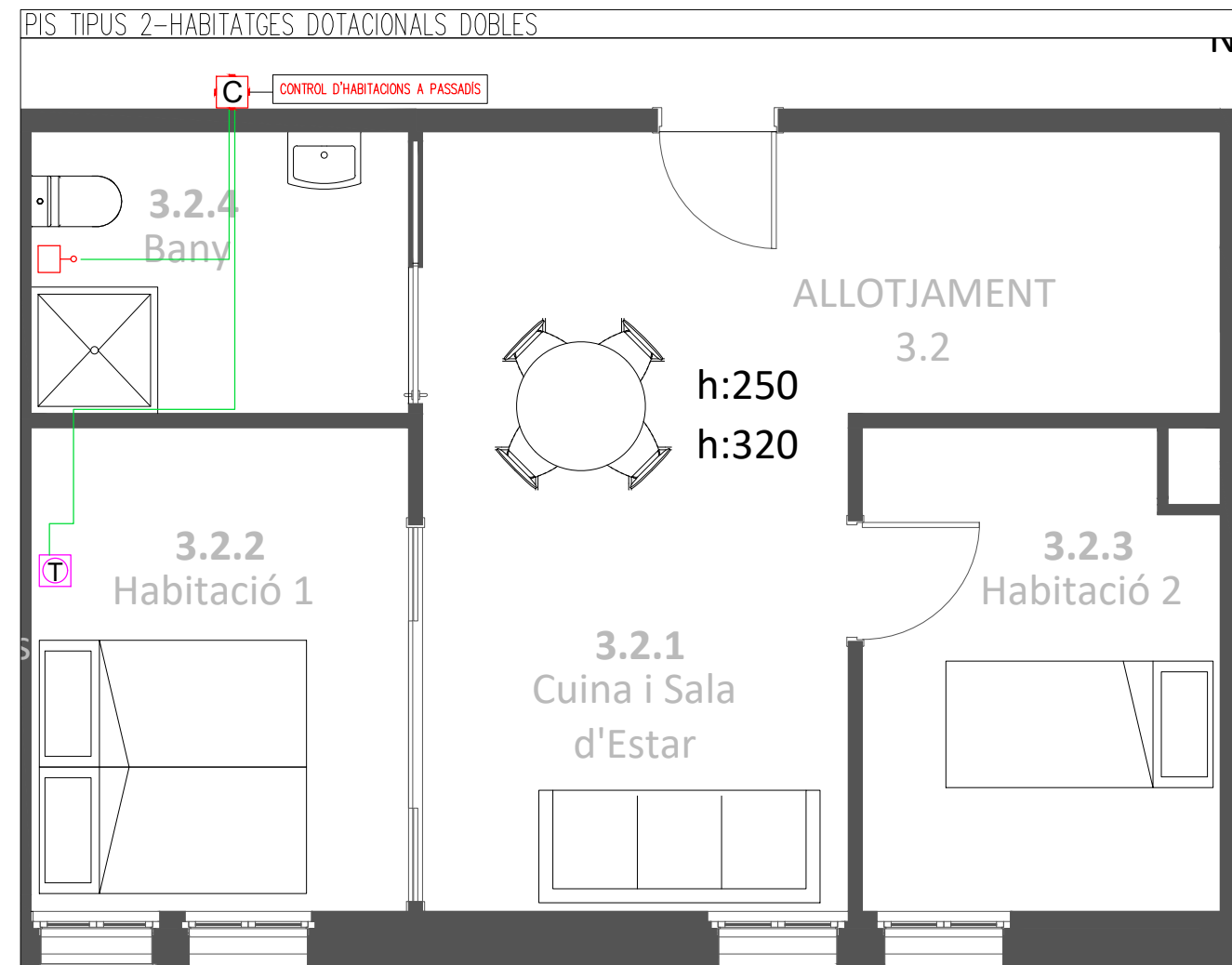
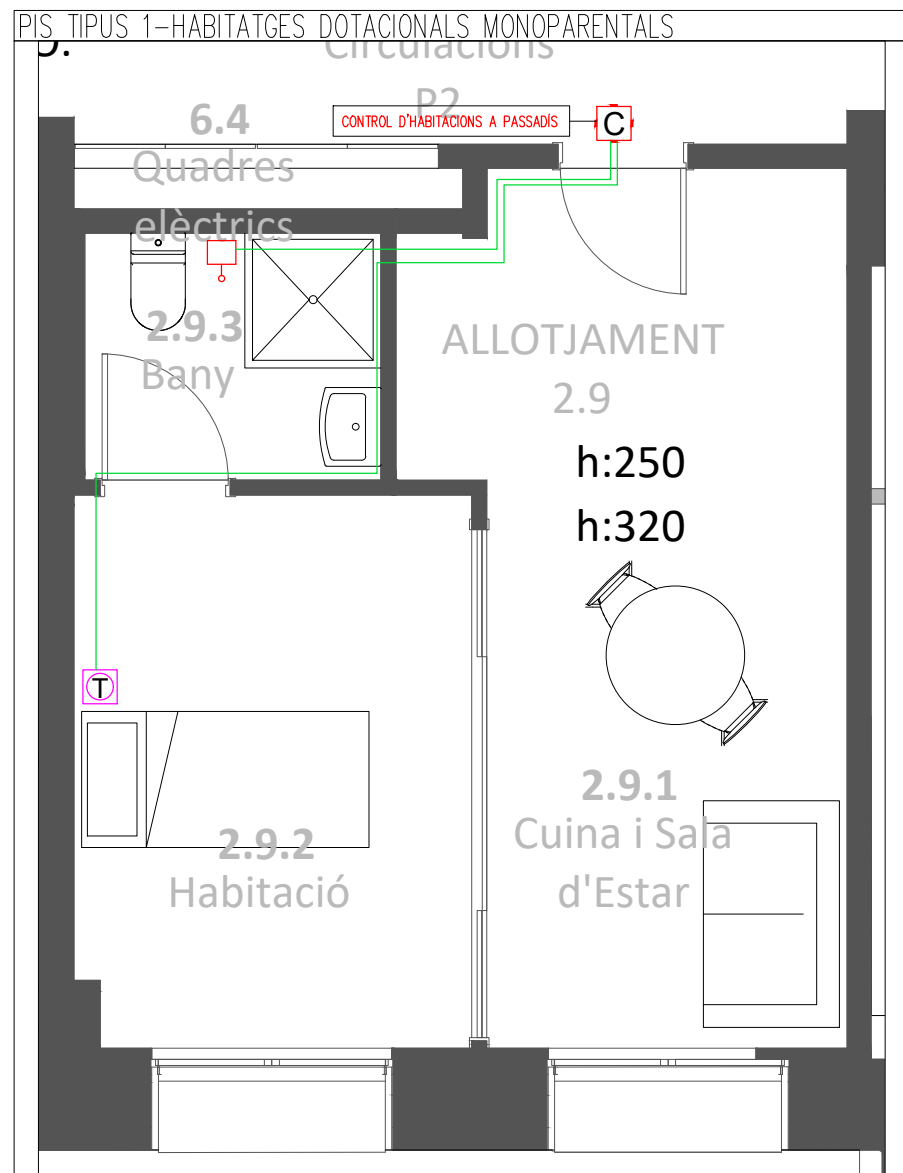
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA LLAR MANRESA

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

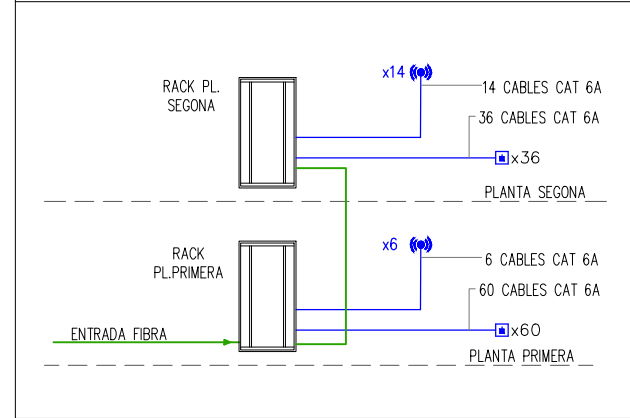
PLÀNOL
 SISTEMA TRUCADA PACIENT-INFERMERA
 PLANTA SEGONA
 TIPOLOGIES HABITATGES 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E16B2.DWG	

NUM. PLÀNOL
IT-11



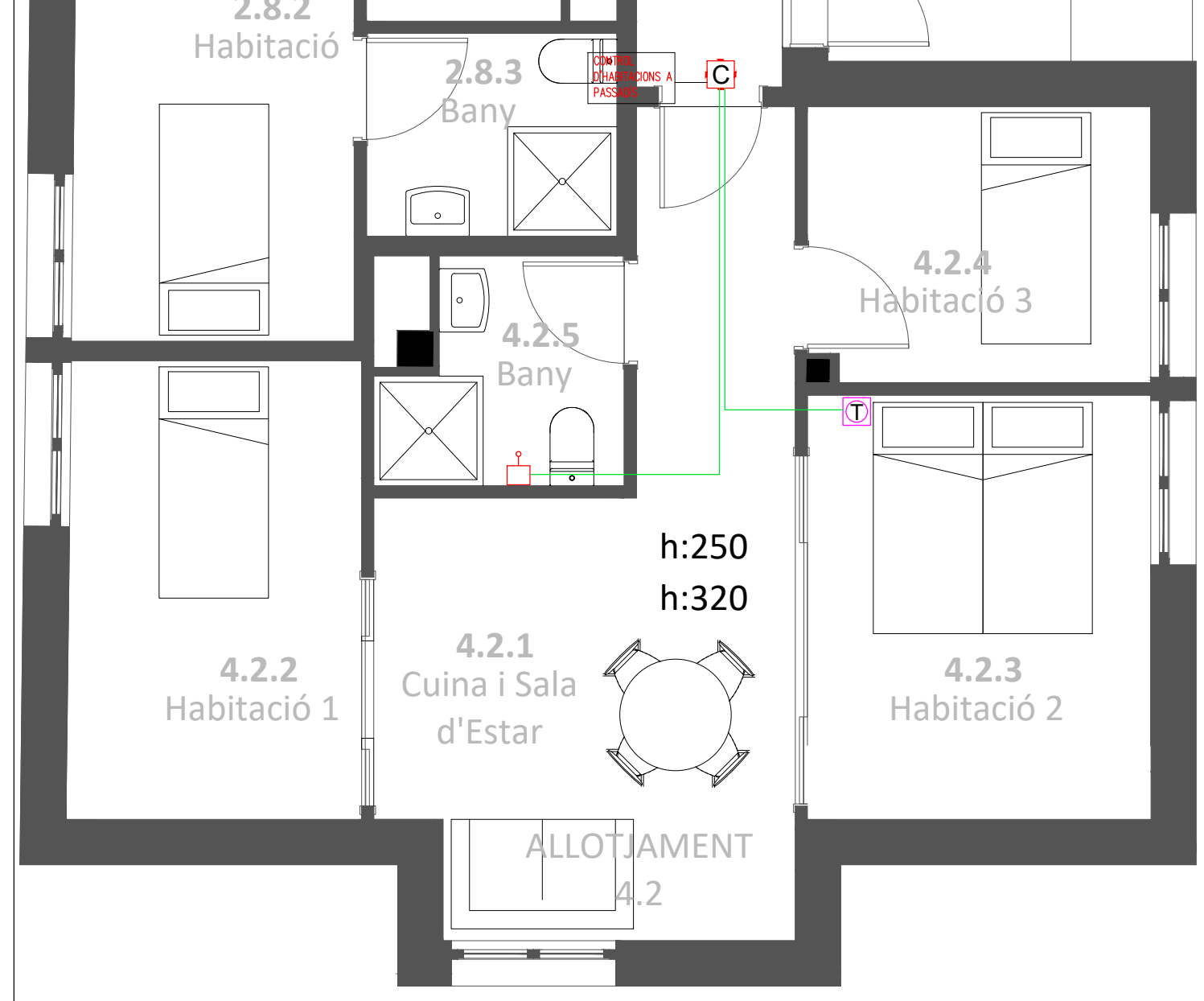
ESQUEMA CABLEJAT ESTRUCTURAT



LLEENDA TELECOMUNICACIONS I CONTROL D'ACCÉS

- RACK DADES
- PRESA RJ-45
- PRESA WI-FI
- PRESA DE RTV.
- PRESA DE AUXILIAR.
- PRESA DOBLE CARGADOR USB
- CONTROL ACCÉS HABITATGE
- CONTROL ACCÉS MANTENIMENT
- SAFATA DE TELECOMUNICACIONS I ELECTRICITAT

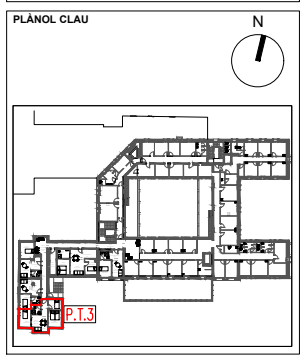
PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

SISTEMA TRUCADA PACIENT-INFERMERA
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E1682 DWG	

NUM. PLÀNOL

IT-12

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

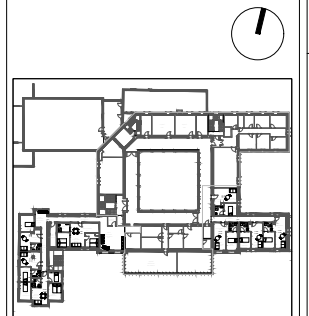
- ZONES NO INTERVENIDES.
- INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
- PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
- PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
- PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
- PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒNT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 PROT. CONTRAINCENDIS (PASSIVA)
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
 A1: 1/100 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
 A3: 1/200 NOM FITXER 22058-E1981.DWG

NUM. PLÀNOL
PC-01

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ

- SECTORITZACIÓ EI-120/R-120
- SECTORITZACIÓ EI-90/R-90
- SECTORITZACIÓ EI-60/ EI2-60 C5/ R-60
- SECTORITZACIÓ EI-45/ EI2-45 C5
- SECTORITZACIÓ EI-30/ EI2-30 C5/ R-30

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

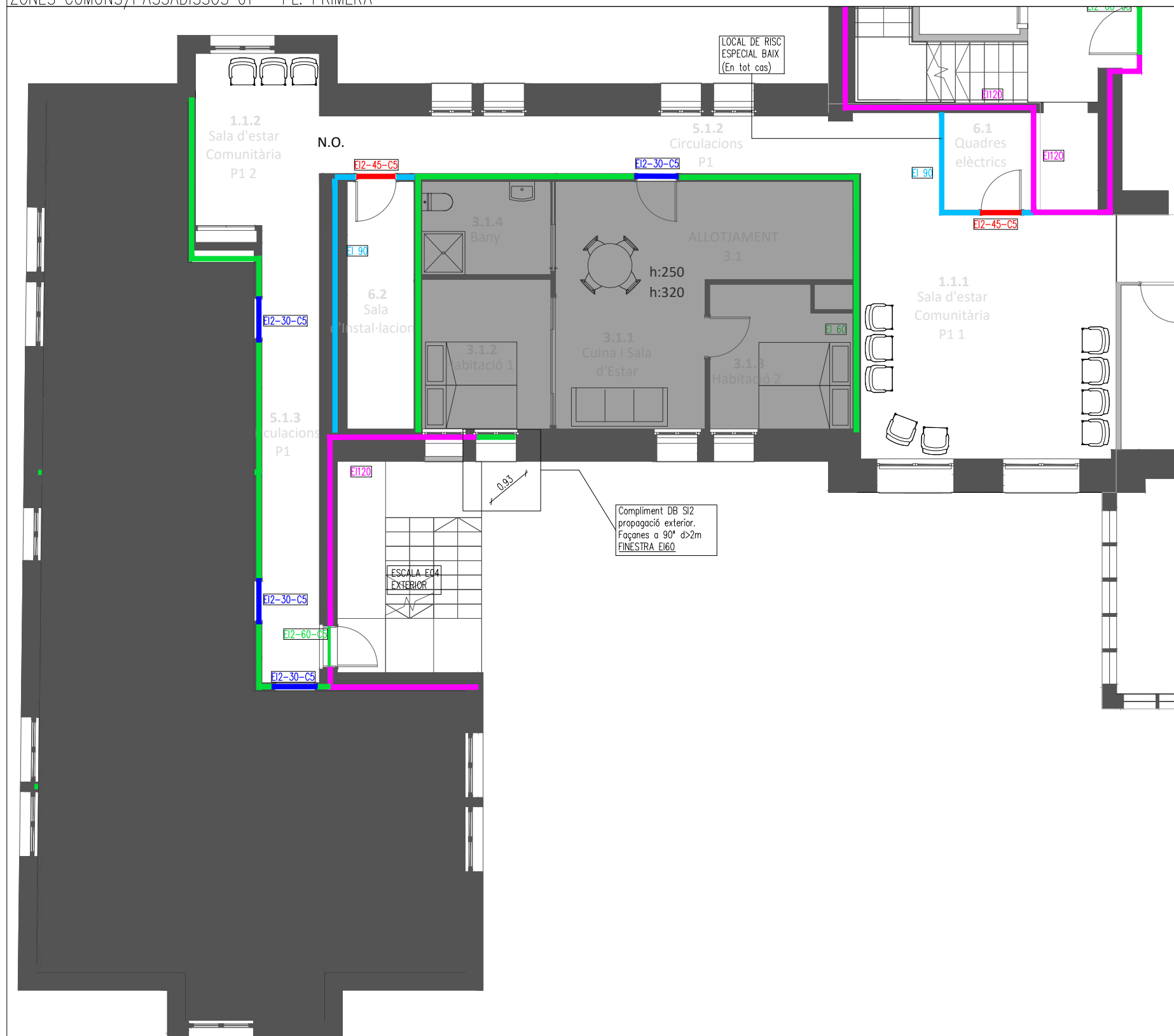
COL·LABORADORS

...

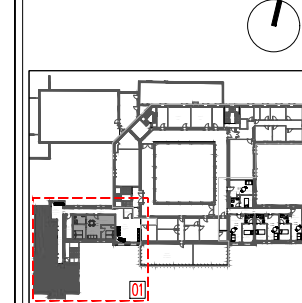
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
PROT. CONTRAINCENDIS (PASSIVA)
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100		NOM FITXER	
		22058-E1981.DWG	

NUM. PLÀNOL
PC-02

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ

- SECTORITZACIÓ EI-120/R-120
- SECTORITZACIÓ EI-90/R-90
- SECTORITZACIÓ EI-60/ EI2-60 C5/ R-60
- SECTORITZACIÓ EI-45/ EI2-45 C5
- SECTORITZACIÓ EI-30/ EI2-30 C5/ R-30

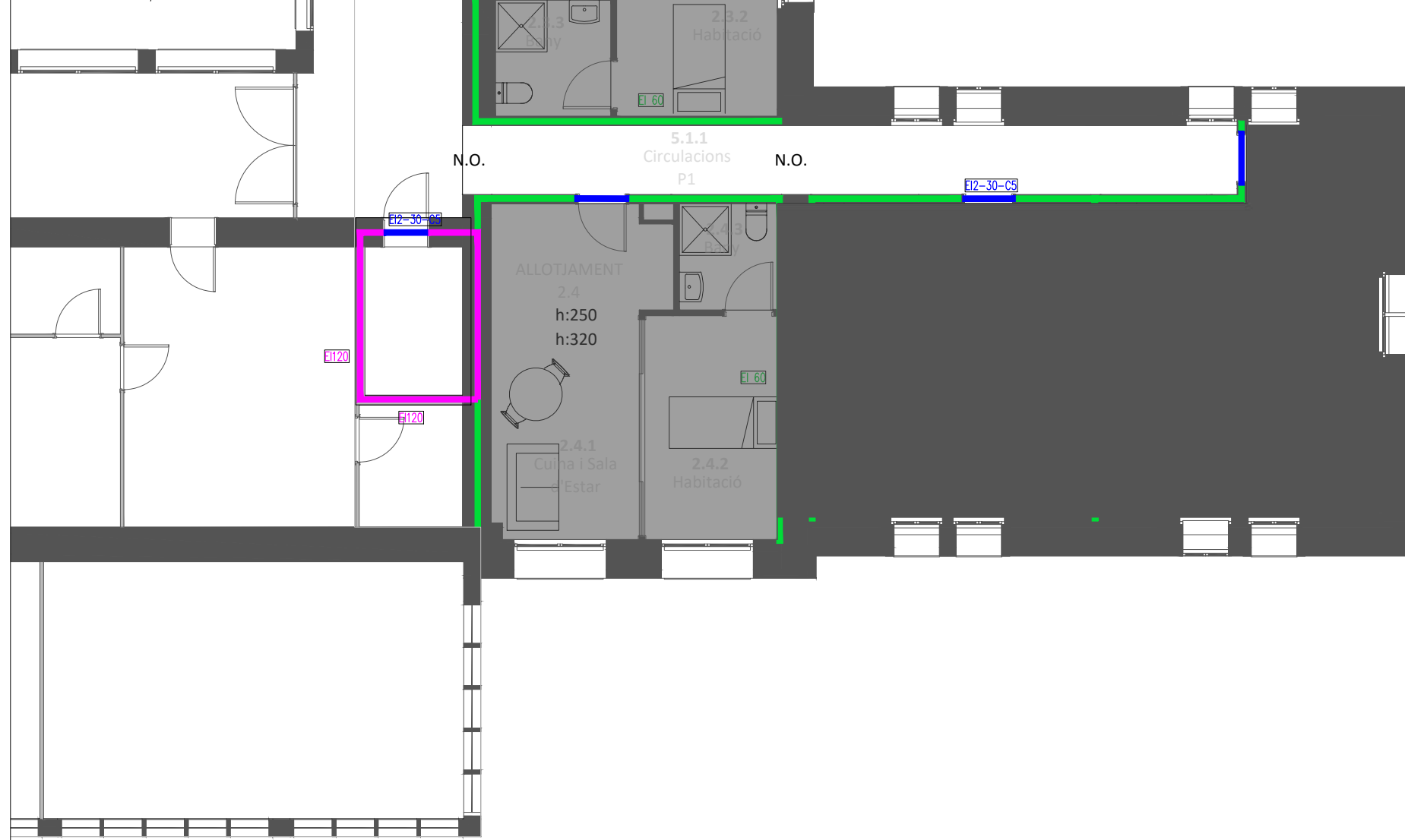
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

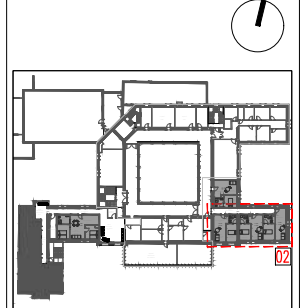
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02 - PL. PRIMERA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
PROT. CONTRAINCENDIS (PASSIVA)
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E1981.DWG

NUM. PLÀNOL
PC-03

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ

- SECTORITZACIÓ EI-120/R-120
- SECTORITZACIÓ EI-90/R-90
- SECTORITZACIÓ EI-60/ EI2-60 C5/ R-60
- SECTORITZACIÓ EI-45/ EI2-45 C5
- SECTORITZACIÓ EI-30/ EI2-30 C5/ R-30

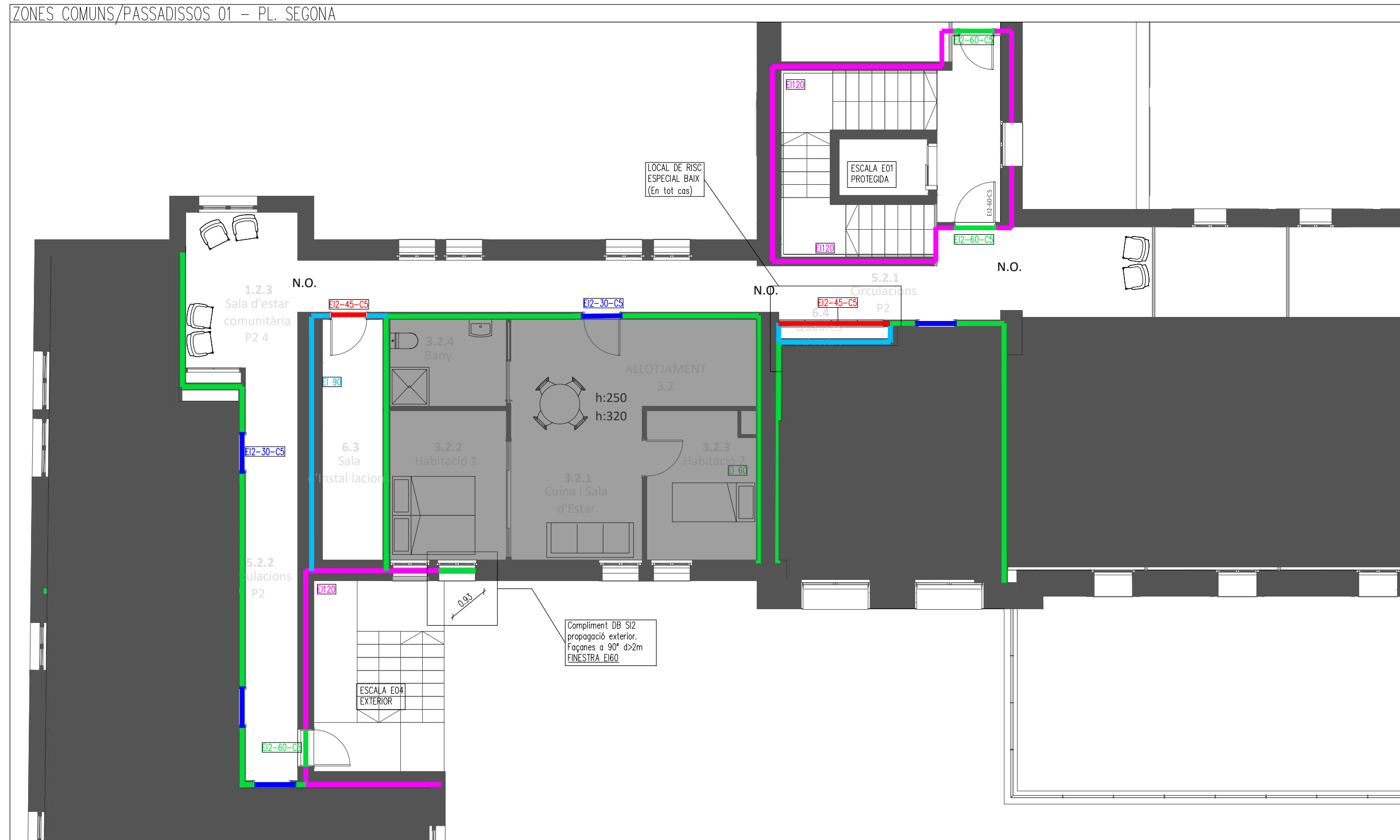
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

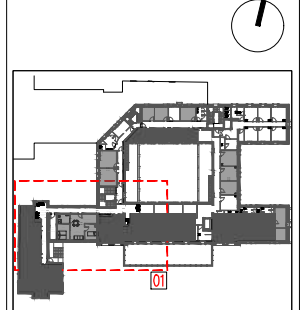
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADAES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURA I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordiec.com
ordiec@ordiec.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

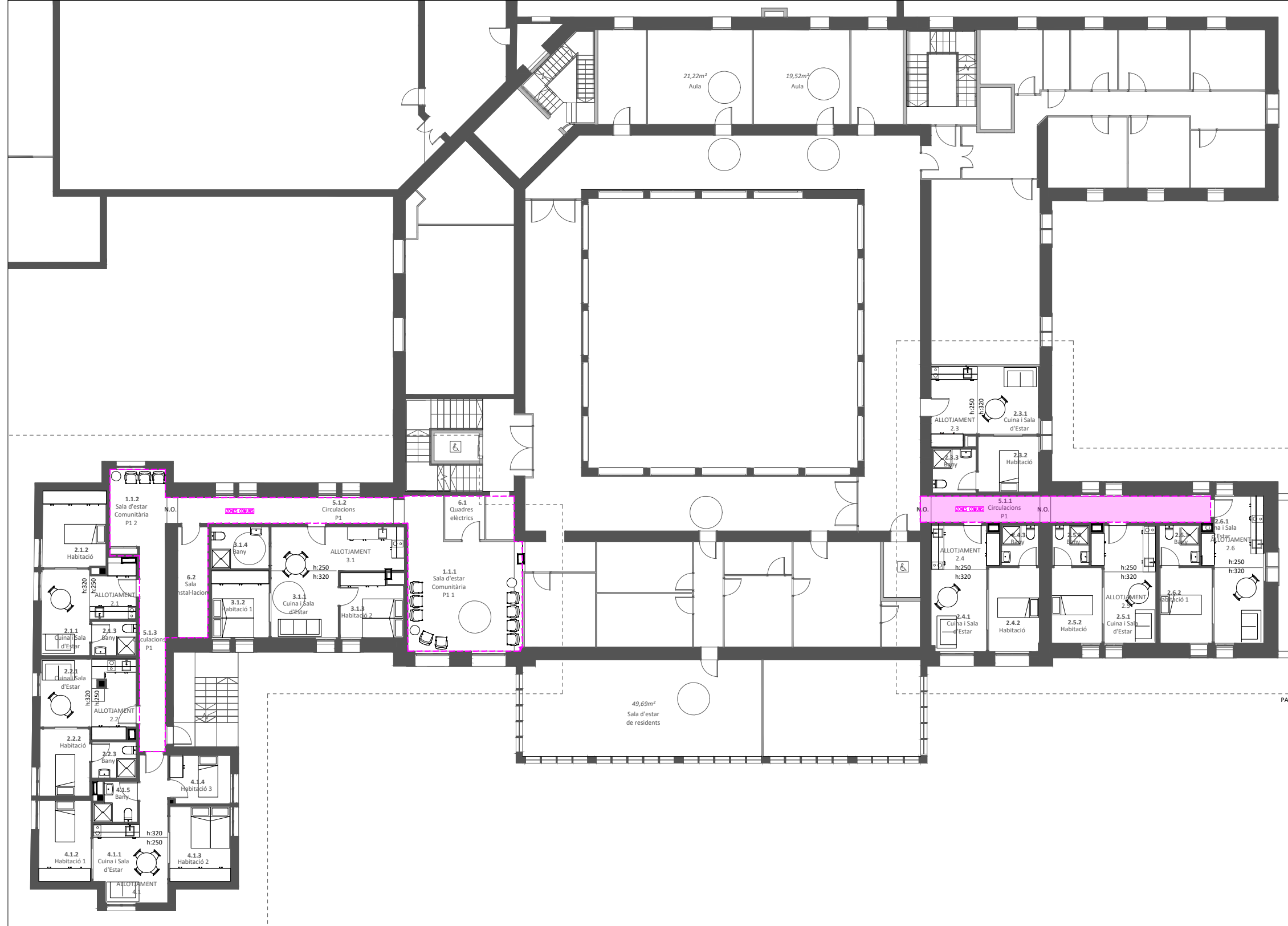
EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
PROT. CONTRAINCENDIS (PASSIVA)
PLANTA SEGONA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01







ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E1981.DWG	

NUM. PLÀNOL
PC-04

PL. PRIMERA - VISTA GENERAL



LLEENDA AFECTACIONS/PIS TIPUS.

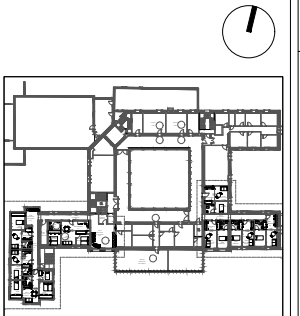
-  ZONES NO INTERVENIDES.
-  INTERVENCIÓ EN ZONES COMUNES/PASSADISOS.
-  PIS TIPUS 1-UNIT. HABITACIONS INDIVID.
-  PIS TIPUS 2-HABITATGES DOTACIONALS MONOPARENTALS.
-  PIS TIPUS 3-HABITATGES DOTACIONALS DOBLES.
-  PIS TIPUS 4-HABITATGES DOTACIONALS TRIPLES.

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F., QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

PLÀNOL CLAU



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
 (Barcelona 08017)
 Telf: 938363650
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

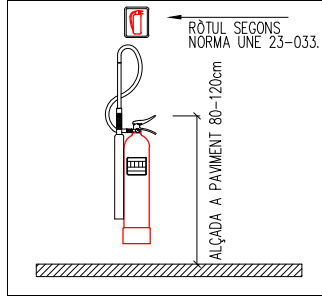
EMPLAÇAMENT
 C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
 PROT. CONTRAINCENDIS (ACTIVA)
 PLANTA SEGONA
 VISTA GENERAL P1

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	22058-E19B2.DWG	

NUM. PLÀNOL
PC-05

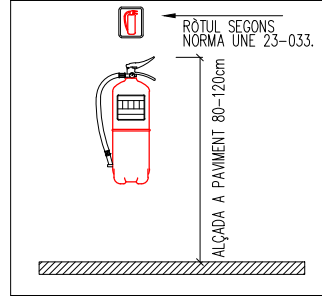
EXTINTOR MANUAL DE CO2



EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFIAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCARREGA. HOMOLOGAT PER EL MINISTERI DE INDÚSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANOMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCARREGA I MANGUEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.

-. 5 Kg. CO2 = 70B

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT



EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFIAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCARREGA. HOMOLOGAT PER EL MINISTERI DE INDÚSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANOMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCARREGA I MANGUEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.

-. 6KG POLS POLIVALENT
-. EFICACIA MINIMA 27A-183B

-. 9KG POLS POLIVALENT
-. EFICACIA MINIMA 34A-233B

LLEGGENDA PROTECCIÓ INCENDIS

- DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC DE FUMS
- POLSADOR CONVENCIONAL D'ALARMA
- EXTINTOR DE POLS SECA
- EXTINTOR DE CO2
- BIE DE Ø25MM
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA

LLEGGENDA PICTOGRAMES

- EXTINTOR DE POLS SECA/CO2
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA.
- SIRENA INTERIOR D'ALARMA.

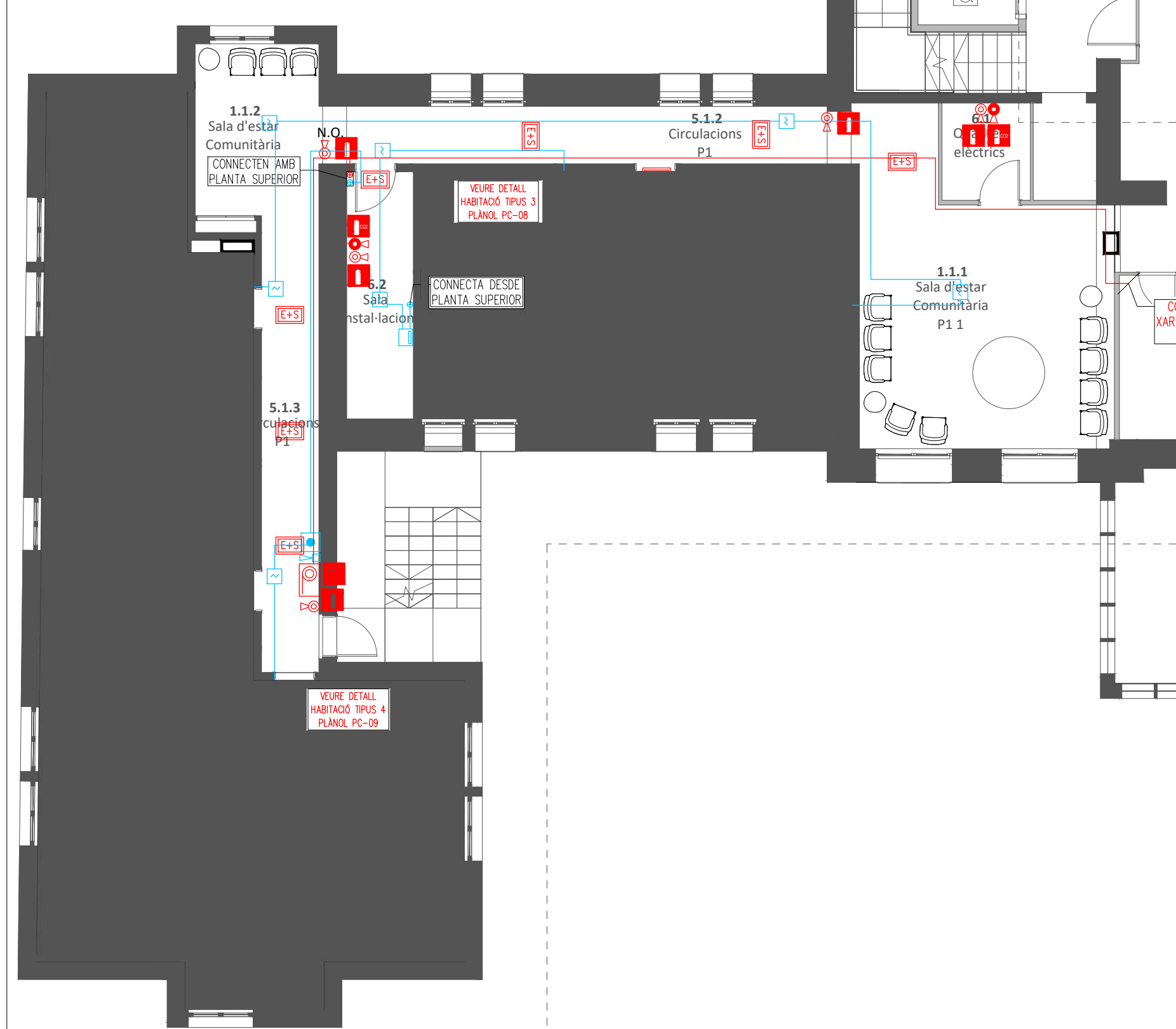
REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

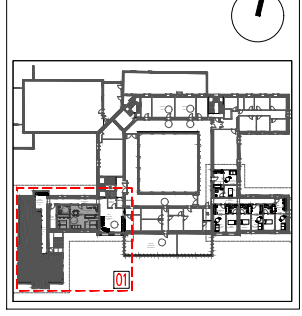
NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. PRIMERA



PLÀNOL CLAU



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

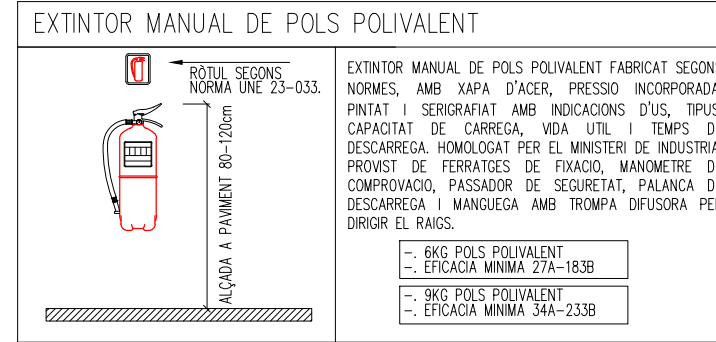
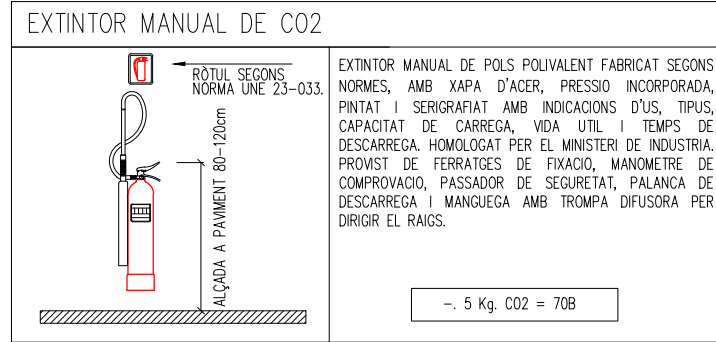
**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
PROT. CONTRAINCENDIS (ACTIVA)
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E19B2.DWG

NUM. PLÀNOL
PC-06



- ### LLEGGENDA PROTECCIÓ INCENDIS
- DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC DE FUMS
 - POLSADOR CONVENCIONAL D'ALARMA
 - EXTINTOR DE POLS SECA
 - EXTINTOR DE CO2
 - BIE DE Ø25MM
 - LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA

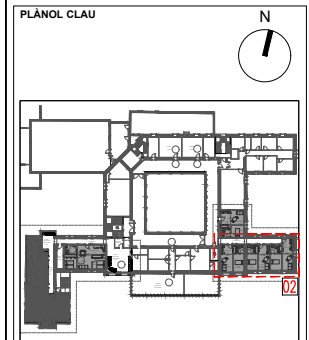
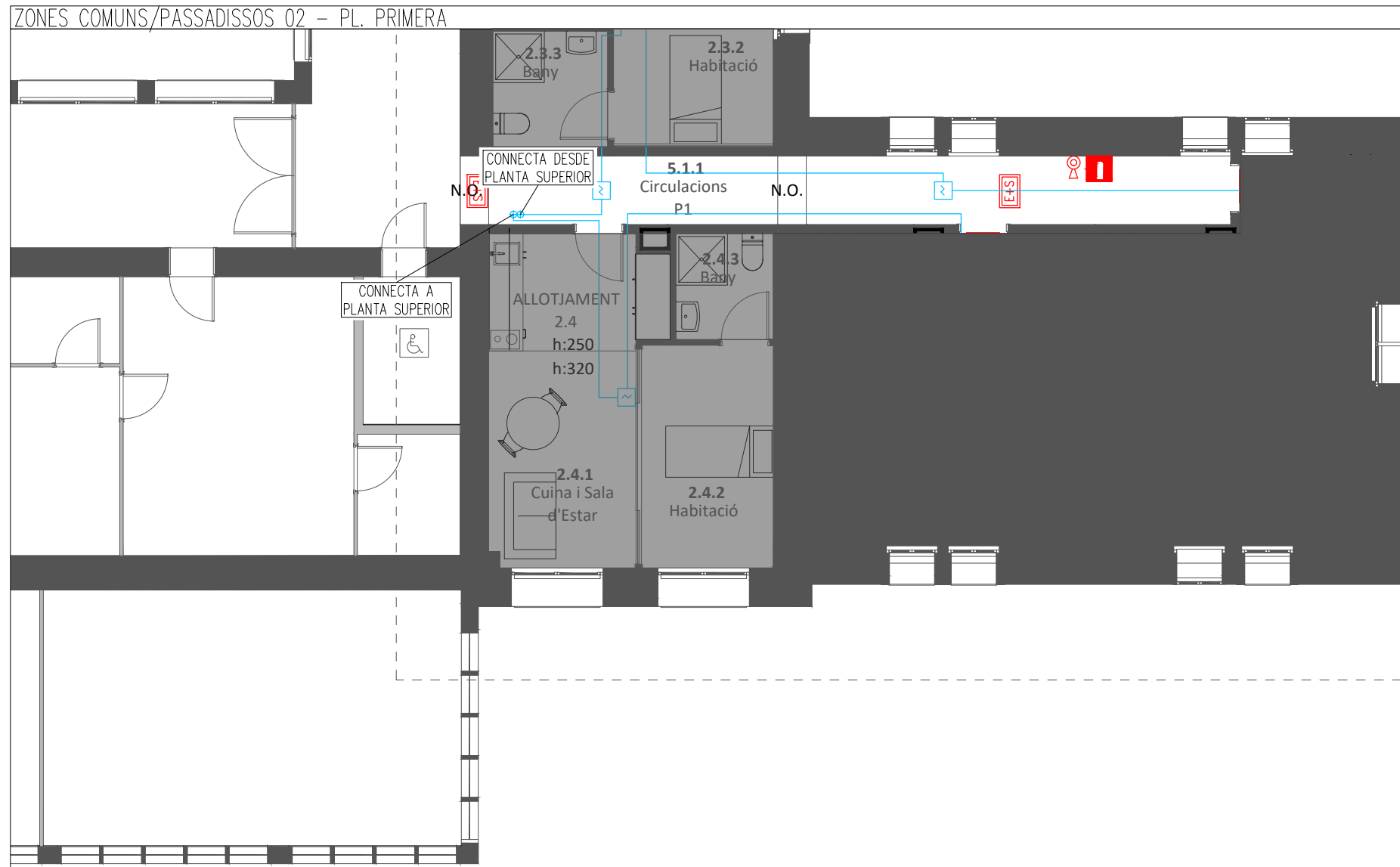
- ### LLEGGENDA PICTOGRAMES
- EXTINTOR DE POLS SECA/CO2
 - POLSADOR MANUAL D'ALARMA.
 - SIRENA INTERIOR D'ALARMA.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

PROT. CONTRAINCENDIS (ACTIVA)
PLANTA PRIMERA
ZONES COMUNS/PASSADISSOS 02

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/50 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/100 NOM FITXER 22058-E1982.DWG

NUM. PLÀNOL
PC-07

EXTINTOR MANUAL DE CO2

RÒTUL SEGONS NORMA UNE 23-033.

ALÇADA A PAVIMENT 80-120cm

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCARREGA. HOMOLOGAT PER EL MINISTERI DE INDUSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANOMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCARREGA I MANGUEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.

- 5 Kg. CO2 = 70B

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT

RÒTUL SEGONS NORMA UNE 23-033.

ALÇADA A PAVIMENT 80-120cm

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCARREGA. HOMOLOGAT PER EL MINISTERI DE INDUSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANOMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCARREGA I MANGUEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.

- 6KG POLS POLIVALENT
- EFICACIA MINIMA 27A-183B

- 9KG POLS POLIVALENT
- EFICACIA MINIMA 34A-233B

LLEGGENDA PROTECCIÓ INCENDIS

- DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC DE FUMS
- POLSADOR CONVENCIONAL D'ALARMA
- EXTINTOR DE POLS SECA
- EXTINTOR DE CO2
- BIE DE Ø25MM
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA

LLEGGENDA PICTOGRAMES

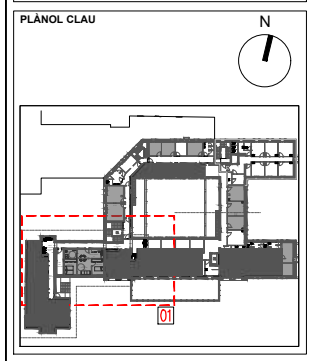
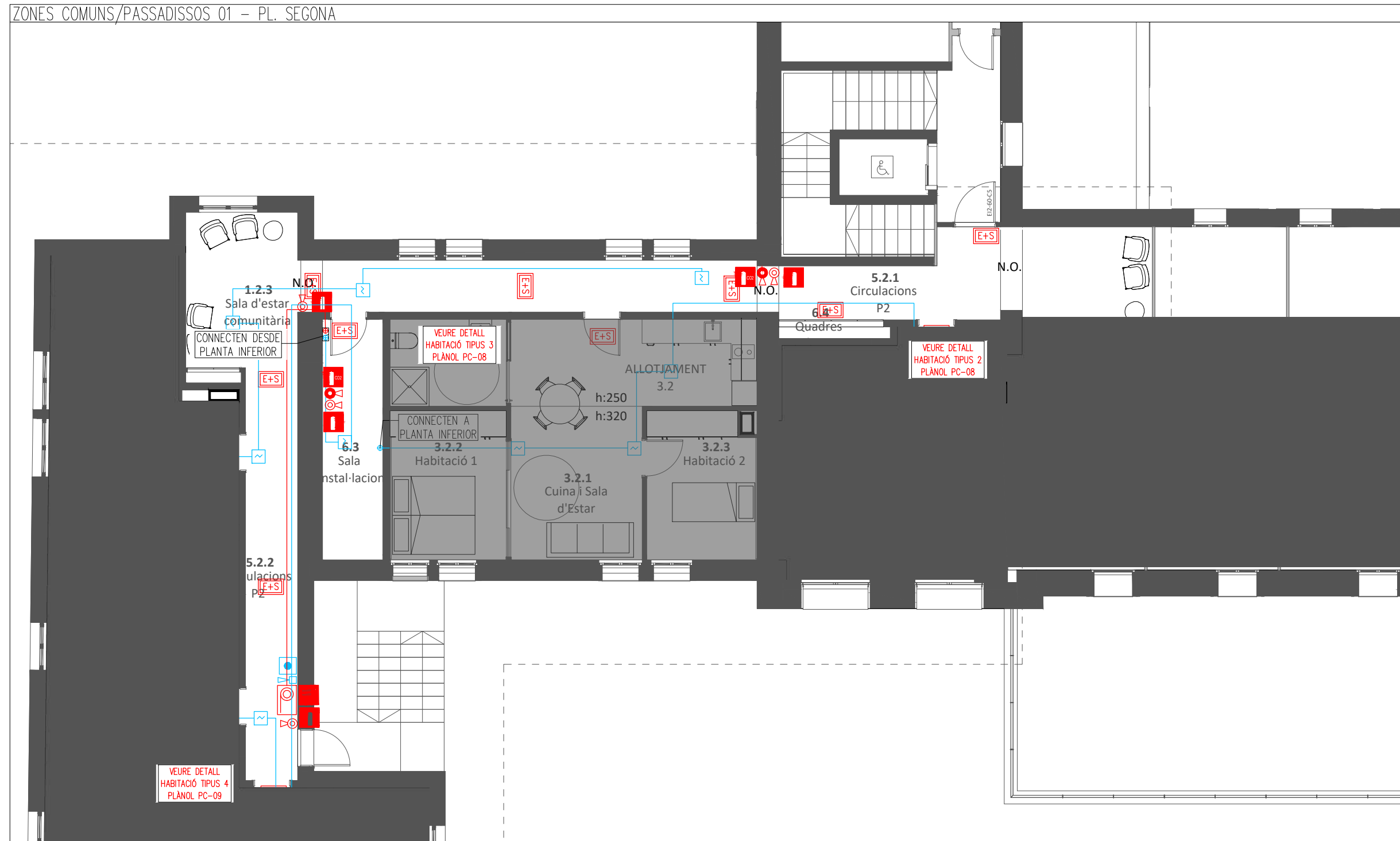
- EXTINTOR DE POLS SECA/CO2
- POLSADOR MANUAL D'ALARMA.
- SIRENA INTERIOR D'ALARMA.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01 - PL. SEGONA



PROMOTOR

ORDEIC PROJECTES I CONSULTORIA

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT

C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL

PROT. CONTRAINCENDIS (ACTIVA)

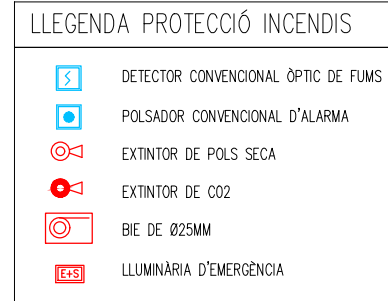
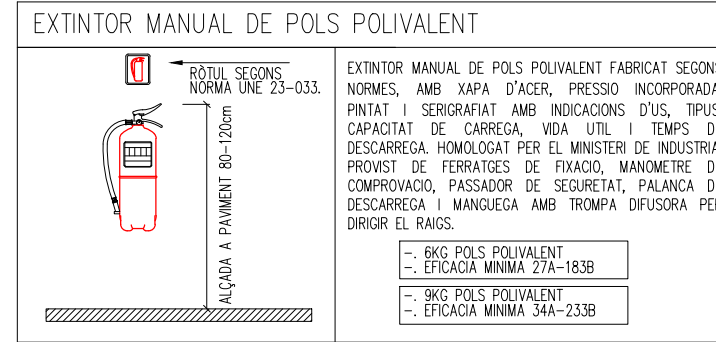
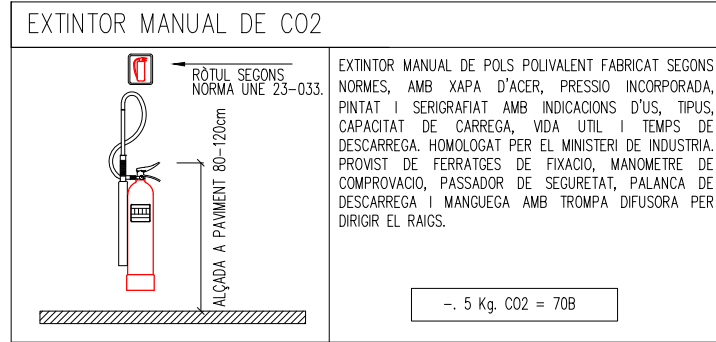
PLANTA SEGONA

ZONES COMUNS/PASSADISSOS 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/50	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/100	NOM FITXER	22058-E1982.DWG	

NUM. PLÀNOL

PC-08

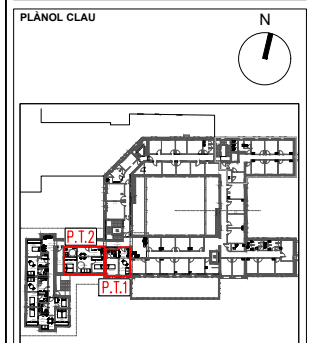


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



TÍTOL DEL PROJECTE

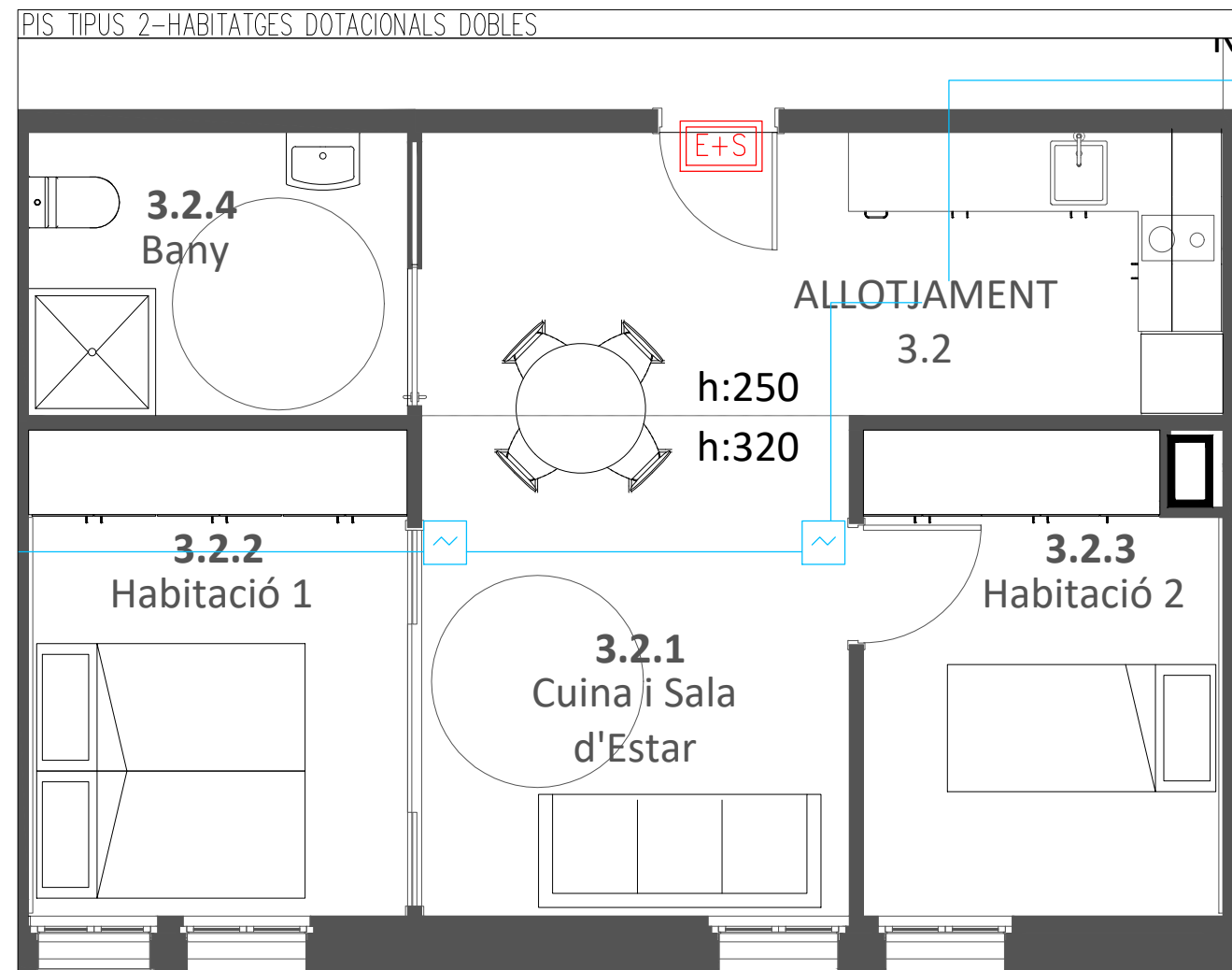
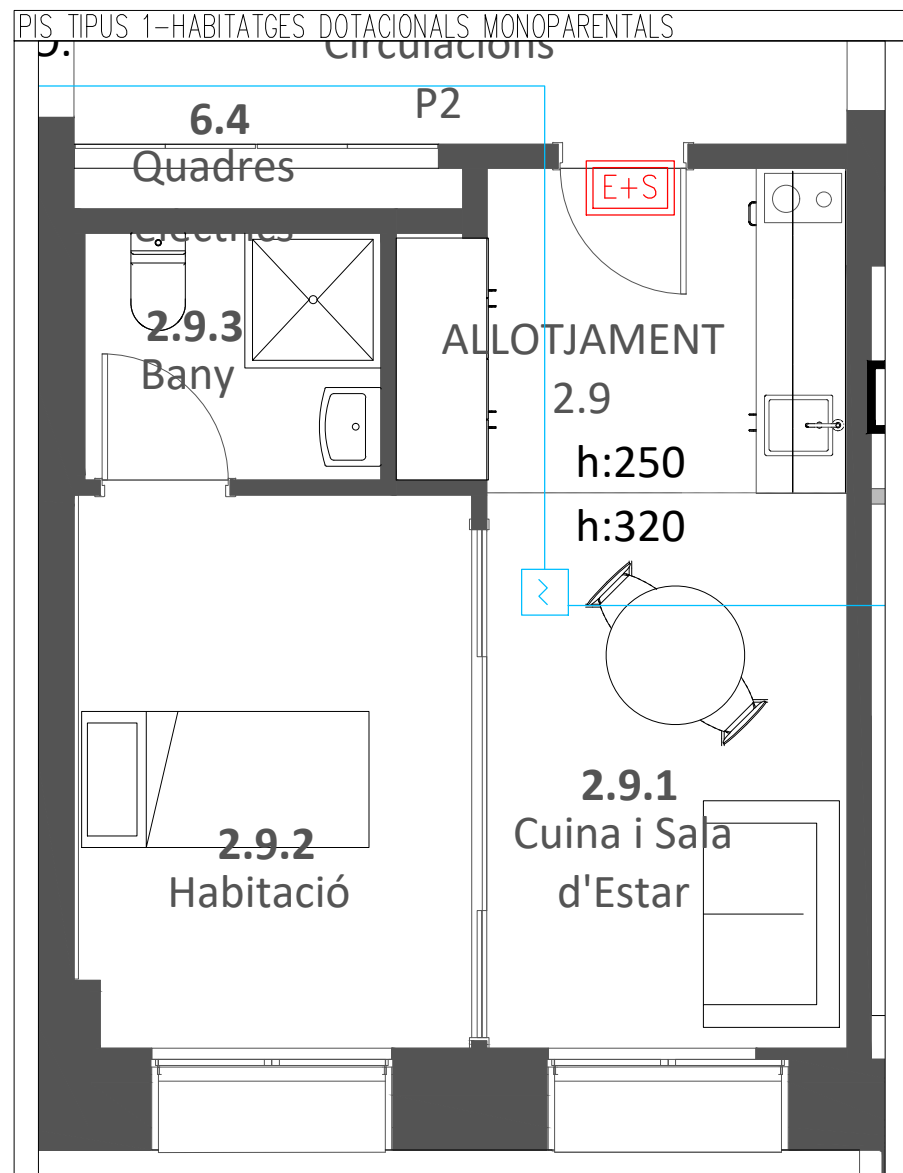
**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

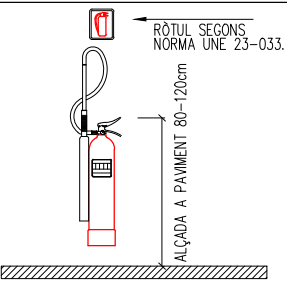
PLÀNOL
PROT. CONTRAINCENDIS (ACTIVA)
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 01

ESCALA	GRÀFIQUES	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/25	0	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/50	NOM FITXER	22058-E1982.DWG	

NUM. PLÀNOL
PC-09



EXTINTOR MANUAL DE CO2



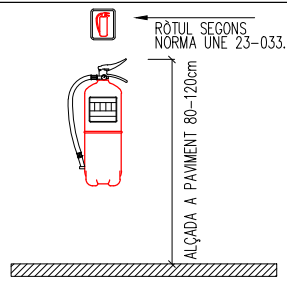
RÒTUL SEGONS NORMA UNE 23-033.

ALÇADA A PAVIMENT 80-120cm

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFIAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCARREGA. HOMOLOGAT PER EL MINISTERI DE INDUSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANOMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCARREGA I MANGUEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.

- 5 Kg. CO2 = 70B

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT



RÒTUL SEGONS NORMA UNE 23-033.

ALÇADA A PAVIMENT 80-120cm

EXTINTOR MANUAL DE POLS POLIVALENT FABRICAT SEGONS NORMES, AMB XAPA D'ACER, PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT I SERIGRAFIAT AMB INDICACIONS D'US, TIPUS, CAPACITAT DE CARREGA, VIDA ÚTIL I TEMPS DE DESCARREGA. HOMOLOGAT PER EL MINISTERI DE INDUSTRIA. PROVIST DE FERRATGES DE FIXACIÓ, MANOMETRE DE COMPROVACIÓ, PASSADOR DE SEGURETAT, PALANCA DE DESCARREGA I MANGUEGA AMB TROMPA DIFUSORA PER DIRIGIR EL RAIGS.


- 6KG POLS POLIVALENT
- EFICACIA MINIMA 27A-183B

- 9KG POLS POLIVALENT
- EFICACIA MINIMA 34A-233B

LLEGGENDA PROTECCIÓ INCENDIS

-  DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC DE FUMS
-  POLSADOR CONVENCIONAL D'ALARMA
-  EXTINTOR DE POLS SECA
-  EXTINTOR DE CO2
-  BIE DE Ø25MM
-  LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA

LLEGGENDA PICTOGRAMES

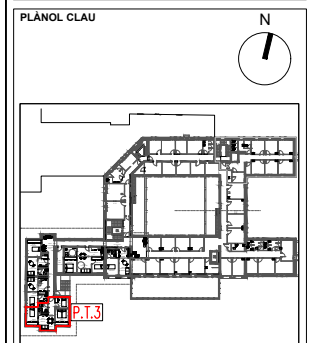
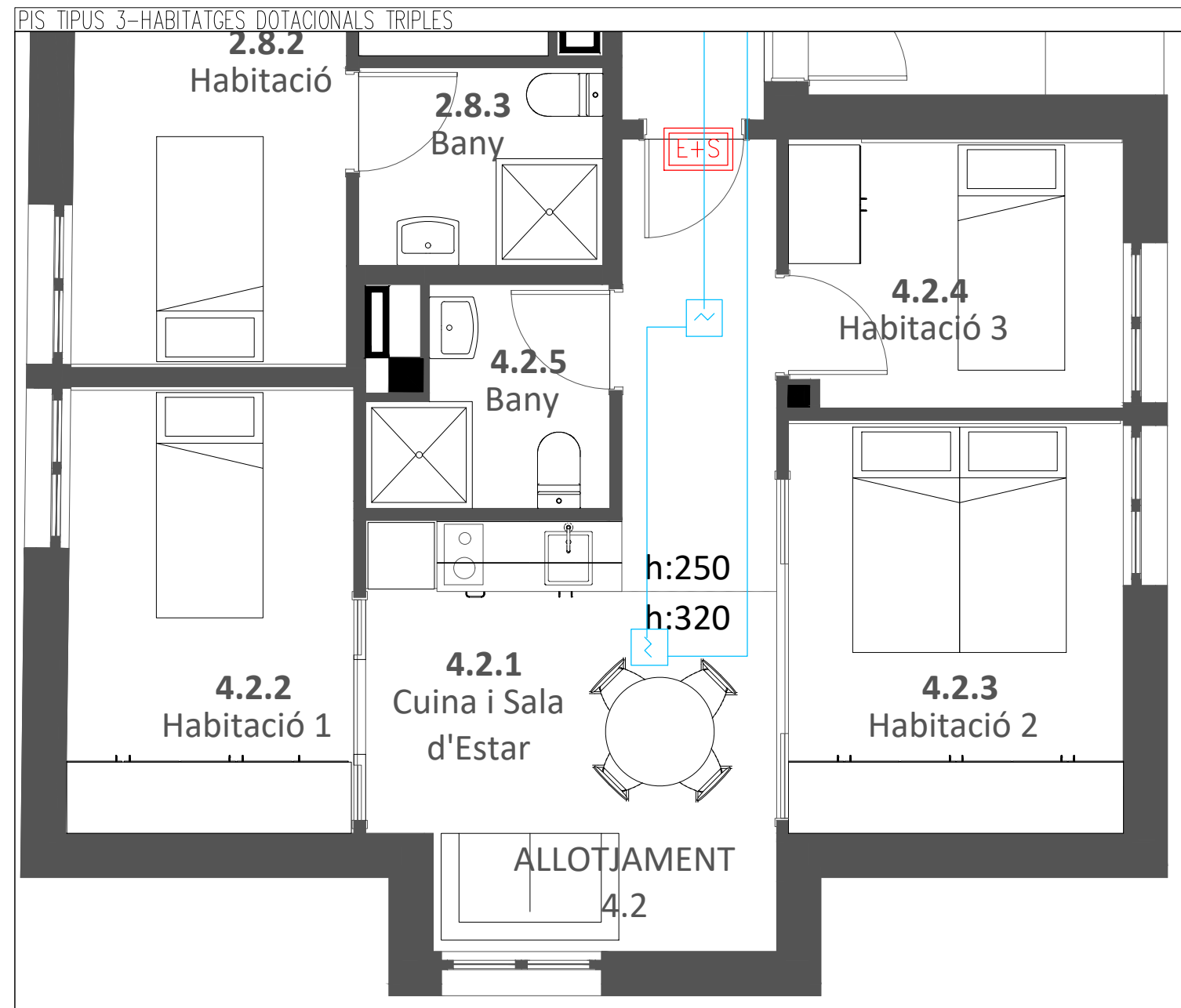
-  EXTINTOR DE POLS SECA/CO2
-  POLSADOR MANUAL D'ALARMA.
-  SIRENA INTERIOR D'ALARMA.

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUXXAT	APROBAT
...
...
...
...

COL·LABORADORS

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT OUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SON INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUAalsevol POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELLEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



PROMOTOR



PROJECTES I CONSULTORIA



Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4rt.
(Barcelona 08017)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

TÍTOL DEL PROJECTE

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA LLAR MANRESA**

EMPLAÇAMENT
C/SALESES, 14-16, MANRESA

PLÀNOL
PROT. CONTRAINCENDIS (ACTIVA)
PLANTA SEGONA
TIPOLOGIES HABITATGES 02

ESCALA GRÀFIQUES DATA ARXIU CTB
A1: 1/25 0 JULIOL 2022 ORD.CTB
A3: 1/50 NOM FITXER 22058-E1982.DWG

NUM. PLÀNOL
PC-10

ANNEX DE JUSTIFICACIÓ PER AL COMPLIMENT DEL CTE DB SI.

DESCRIPCIÓ Annex de justificació per al
Compliment del CTE DB SI per la REFORMA PARCIAL
DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A MANRESA

SITUACIÓ C/saleses 14-16, 08241
Manresa, Barcelona

PROMOTOR FUNDACIÓ GERMÀ TOMÀS
CANET

DATA Juliol 2022

REVISIÓ 00



ÍNDEX

1	DADES GENERALS	3
1.1	OBJECTE DE L'ESTUDI	3
1.2	ANTECEDENTS	3
1.3	NORMATIVA	4
1.4	DADES DE L'ESTABLIMENT.....	5
1.5	DADES DE L'ACTIVITAT	6
2	PARTICIPACIÓ DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT	11
3	JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DEL DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ	11
3.1	CRITERIS GENERALS D'APLICACIÓ	11
3.2	SECCIÓ SI-1: PROPAGACIÓ INTERIOR	12
3.3	SECCIÓ SI-2: PROPAGACIÓ EXTERIOR.....	19
3.4	SECCIÓ SI-3: EVACUACIÓ.....	22
3.5	SECCIÓ SI-4: INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	35
3.6	SECCIÓ SI-5: INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	40
3.7	SECCIÓ SI-6: RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS ESTRUCTURALS.....	42
4	CONCLUSIÓ	44
5	PLÀNOLS.....	45

1 DADES GENERALS

1.1 Objecte de l'estudi

L'objecte d'aquesta memòria és obtenir l'INFORME FAVORABLE d'una activitat Residencial públic segons l'Ordenança Reguladora de Protecció Contra Incendis així com justificar el compliment de la normativa vigent en matèria d'incendis, el CTE DB SI i les instruccions complementàries corresponents.

Es determinen les condicions de protecció i seguretat en matèria d'incendis i es proposen les mesures que sigui necessari adoptar per tal de donar compliment a la normativa vigent.

Es tracta d'una remodelació dels espais interiors de la Llar, que actualment s'utilitzen com habitacions individuals sense bany, amb l'objectiu principal de transformar-les en allotjaments dotacionals que siguin facilitadors de processos d'adquisició d'autonomia de les famílies i persones acollides.

Els vectors del projecte són aquests:

- Reorganitzar els espais residencials per obtenir allotjaments dotacionals de diferent composició per donar acollida a famílies de diferent nombre d'usuaris.
- Mantenir un reduït nombre d'habitacions individuals per a persones que són dependents.
- Incrementar la sostenibilitat mediambiental i eficiència energètica del centre mitjançant un sistema de calefacció més eficient i sostenible, així com millorar les condicions de l'entorn, tant de façana com de fusteries.

1.2 Antecedents

L'edifici objecte d'aquesta memòria es tracta d'un edifici en forma de H, juntament amb un altre cos transversal i formant un pati central. Disposa de planta soterrani, planta baixa i dues plantes pis.

És un edifici existent, construït al 1840 i que des de el 1863 va ser ocupat per les Germanetes dels Pobres desenvolupant la seva activitat com residència /asil per a gent sense recursos.

Durant la Guerra Civil va funcionar com a hospital militar i a la dècada dels 70 es va reformar i ampliar amb una nova ala per a funcionar com església. L'ús principal era residència de gent gran fins que l'any 2013 va tancar les portes per falta de recursos.

L'any 2019, la fundació Tomàs Canet, de l'ordre de Sant Joan de Déu, va adquirir l'edifici per l'atenció de persones en risc d'exclusió social i immigrants en diferents àmbits. En compliment amb la normativa vigent es va implantar un **Pla d'Autoprotecció al juliol del 2019**.

A dies d'avui, es vol intervenir les plantes primera i segona amb objecte de reformar les habitacions existents i reconvertir-les en allotjaments dotacionals. Es tracta d'una modificació substancial d'uns espais concrets de cada planta, no la totalitat d'aquesta. L'element transformador és la reconversió del centre per esdevenir una eina al servei de la recuperació personal.

El projecte, inclou actuacions a l'ala sud-oest i l'ala sud-est de la planta primera i gairebé la totalitat de la planta segona. L'edifici de la Llar està format per diverses construccions de diferents èpoques. L'edifici principal, que és el que envolta al claustre, forma part de l'Inventari de Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. És per aquest motiu que no s'intervé en les façanes de l'edifici, ni es modifica el seu volum

Els canvis que es proposen són els següents:

- **MD1:** Actuacions en Planta Primera, a l'ala esquerra inferior (PART A) i l'ala dreta inferior de l'edifici (PART B). Actualment, aquestes zones disposen d'habitacions i sales per a gent sense sostre i famílies de refugiats, l'objectiu és transformar aquestes habitacions en allotjaments dotacionals i adaptar-los al compliment de la normativa vigent.
- **MD2:** Actuacions en Planta Segona, en la totalitat de la planta a excepció de l'ala superior dreta. Actualment, aquesta planta disposa d'habitacions i sales per a gent sense sostre i famílies de refugiats, l'objectiu és transformar aquestes habitacions en allotjaments dotacionals i adaptar-los al compliment de la normativa vigent.

A la documentació gràfica adjunta s'indica quines son les zones objecte d'intervenció.

1.3 Normativa

Estatat

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Código Técnico de la Edificación.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, per el que s'aprova el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- RD. 1027/2007, de 20 de Julio de 2007. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) i de les Instruccions Tècniques Complementaries (ITE).
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i instruccions tècniques complementaries, de ITC-BT-01 a ITC-BT-51, aprovada per el Decret 842/2002, de 2 de agost, B.O.E. de 12-09-02.
- UNE 23585:2017. Seguridad contra incendios. Sistemas de control de humo y calor. Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos (SCTEH) en caso de incendio estacionario.
- UNE-EN 54-1:2011. Sistemas de detección y alarma de incendio. Parte 1: Introducción.

Comunitat Autònoma

- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.
- INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
 - SP114:2012. Alçades mínimes lliures en locals de pública concurrència a efecte de seguretat en cas d'incendi.
 - SP120:2010. Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers.
 - SP121:2012. Nombre de façanes accessibles.
 - SP131:2016. Sistemes de ruixadors automàtics d'aigua.

- SP132:2016. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els aparcaments sota rasant
- SP133:2016. Compartimentació de recorreguts descendents i ascendents en escales d'evacuació.
- SP134:2016. Condicions per a la consideració de l'accés a una escala com a sortida de planta.
- SP136:2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra incendis.
- SP138:2017. Protecció enfront el fum de les escales especialment protegides.
- INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
 - DT-09. Control de fums en els aparcaments.
 - DT-12. APROXIMACIÓ I ENTORN DE L'EDIFICI per a la intervenció de bombers.

Municipal

- Ordenances de Manresa.

1.4 Dades de l'establiment

1.4.1 Titular

El titular de l'activitat és FUNDACIÓ GERMÀ TOMÀS CANET, amb NIF G59088120X, i amb domicili a Carrer Sant Benito Menni, 2, 08830 de Sant Boi de Llobregat, Barcelona.

1.4.2 Domicili a efectes de notificacions

Oriol Ruiz Dotras, Enginyer Industrial 12849

C/.Santa Eulàlia, 21 4arta planta

08012 – Barcelona

Tel: 93 8363650

Mòbil: 629285357

Email: oruiz@ordeic.com

1.4.3 Emplaçament

L'activitat es desenvolupa al Carrer de Les Saleses 14-16, 08241 de manresa, Barcelona. L'establiment ocupa la totalitat d'un edifici aïllat.

Classificació del sòl i qualificació urbanística

El sòl on es troba el local està classificat com a Sòl urbà consolidat. Es troba classificat amb la **clau urbanística 7a, Equipament comunitari i dotacions**.

INFORMACIÓ	CODI AJUNTAMENT	
CLASSIFICACIÓ	SNC Sòl urbà no consolidat	
QUALIFICACIÓ	M1 Transformació	M1 Altres, reforma urbana
CLAU AJUNTAMENT	PMUm 003_GPO germanetes dels pobres Pla de Millora Urbana	
REF. CADASTRAL	2899010DG0129G0001KL	

1.5 Dades de l'activitat

1.5.1 Detall de l'activitat

L'activitat que es desenvolupa és la de Centre d'Acolliment Temporal per a Persones Sense Sostre.

A continuació es detalla l'ús dels espais on es vol realitzar l'actuació, per planta:

PLANTA	DESCRIPCIÓ ÚS
PRIMERA	Residencial públic: Allotjaments dotacionals
SEGONA	Residencial públic: Allotjaments dotacionals

1.5.2 Classificació de l'activitat

Segons la classificació que conté la Llei 18.2020 de prevenció i control ambiental de les activitats, de la Generalitat de Catalunya, amb l'epígraf següent:

ACTIVITAT	TRÀMIT
87/879. Activitats de serveis socials amb allotjament. Altres tipus d'activitats de serveis socials amb allotjament.	Projecte tècnic + Certificat tècnic

Per aquesta activitat, el règim d'intervenció administrativa que es d'aplicació, per al seu exercici, d'acord amb Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica i segons l'Ordenança d'Intervenció Municipal Ambiental, de Seguretat i de Salut Pública, **és el de Comunicació d'Inici d'una activitat en un establiment amb projecte tècnic i certificat**. A més, al ser un establiment amb més de 20 places disponibles, **requerix d'informe previ en matèria d'incendis**.

1.5.3 Característiques de la construcció

Es tracta d'un edifici en forma de H, juntament amb un altre cos transversal i formant un pati central. Disposa de planta soterrani, planta baixa i dos plantes pis.

Les façanes estan arrebossades en blanc, d'obra vista marcant el forjat de la primera planta (mitjançant imposta), zones angulars, cornisses i finestres. Obertures ordenades de forma regular, de llenguatge neogòtic i hastiales esglaonats d'obra de color roig.

Els usos i distribucions de l'edifici on es situa l'activitat són els següents:

PLANTA	DESCRIPCIÓ ÚS
SOTERRANI	No objecte d'aquest projecte
BAIXA	No objecte d'aquest projecte
PRIMERA	Allotjaments dotacionals
SEGONA	Allotjaments dotacionals
COBERTA	No objecte d'aquest projecte

1.5.4 Descripció dels accessos

L'activitat objecte d'aquesta memòria es troba ubicada entre el Carrer Les Saleses 16 i el carrer dels Caputxins 17 de Manresa.

L'edifici disposa de dos accessos:

- L'accés principal al recinte es troba per C/ Les Saleses, 16 de Manresa.
- L'accés secundari al recinte es troba per C/dels Caputxins, 17 de Manresa.

El terreny de la zona on es troba ubicat l'edifici presenta desnivells que configuren pendents als carrers, tot i així, els accessos són perfectament accessibles.

1.5.5 Usos i superfícies

S'indica a la taula següent el quadrant de superfícies útils de l'activitat i l'ús de cada un dels espais en els que es divideix l'establiment:

DESCRIPCIÓ	TOTAL m ²
PLANTA PRIMERA	
Allotjaments dotacionals monoparentals	
Allotjament 2.1	28,10m ²
Allotjament 2.2	25,38m ²
Allotjament 2.3	27,93m ²
Allotjament 2.4	28,32m ²
Allotjament 2.5	25,52m ²
Allotjament 2.6	28,59m ²
Allotjaments dotacionals dobles	
Allotjament 3.1	44,25m ²
Allotjaments dotacionals triples	
Allotjament 4.1	44,86m ²
Zones comunitàries	
Sala d'estar comunitària 1	30,77m ²
Sala d'estar comunitària 2	9,48m ²
Serveis generals	
Magatzem	7,17m ²
Circulacions	
Circulació P1 7.1.1	16,19m ²
Circulació P1 7.1.2	13,30m ²
Circulació P1 7.1.3	11,17m ²
Instal·lacions	
Instal·lacions	3,74m ²
Espais no objecte de modificació	
Sala d'estar 1	51,00 m ²
Sala d'estar 2	33,60 m ²
Despatx d'atenció individual	11,10 m ²
Despatx de feina Advocat	21,00 m ²
vestíbul	7,20 m ²
Magatzem	4,60 m ²
infermeria	9,50 m ²
Auxiliars	20,00 m ²
Bany	4,00 m ²
Office/Sala multiusos	51,00 m ²
Vestíbul escala 2	9,80 m ²
Despatx d'atenció individual	9,30 m ²
Sala 1	20,99 m ²

DESCRIPCIÓ	TOTAL m ²
Sala 2	19,37 m ²
Banys	9,84 m ²
Passadís perimetral	303,21 m ²
Banys	10,37 m ²
Habitació 1	8,92 m ²
Habitació 2	8,33 m ²
Habitació 3	12,07 m ²
Habitació 4	9,46 m ²
Habitació 5	8,56 m ²
Menjador/Estar	40,55 m ²
PLANTA SEGONA	
Unitat habitacions individuals	
Habitació 1	7,93m ²
Habitació 2	8,62m ²
Habitació 3	9,91m ²
Habitació 4	13,03m ²
Habitació 5	8,00m ²
Habitació 6	8,02m ²
Habitació 7	7,72m ²
Bany adaptat	6,66m ²
Allotjaments dotacionals monoparentals	
Allotjament 2.7	28,11m ²
Allotjament 2.8	25,38m ²
Allotjament 2.9	26,03m ²
Allotjament 2.10	27,56m ²
Allotjament 2.11	32,20m ²
Allotjament 2.12	28,75m ²
Allotjament 2.13	26,39m ²
Allotjament 2.14	29,48m ²
Allotjaments dotacionals dobles	
Allotjament 3.2	45,19m ²
Allotjament 3.3	48,86m ²
Allotjament 3.4	31,91m ²
Allotjaments dotacional triples	
Allotjament 4.2	44,86m ²
Zones comunitàries	
Sala d'estar comunitària 1	10,71m ²
Sala d'estar comunitària 2	7,44m ²
Sala d'estar comunitària 3	9,84m ²
Sala d'estar comunitària 4	9,48m ²
Serveis generals	
SSHH Generals	7,20m ²
SSHH Generals	9,58m ²

DESCRIPCIÓ	TOTAL m ²
Neteja	2,39m ²
Magatzem	7,72m ²
Ciruelacions	
Circulació P2 7.2.1	102,51m ²
Circulació P2 7.2.2	19,44m ²
Circulació P2 7.2.3	11,17m ²
Circulació P2 7.2.4	17,89m ²
Instal·lacions	
Instal·lacions	0,69m ²
Espais no objecte de modificació	
Despatx de vigilància	6,08 m ²
Bany despatx de vigilància	2,51 m ²
Neteja	2,94 m ²
Banys	11,15 m ²
Habitació 1	8,76 m ²
Habitació 2	8,82 m ²
Habitació 3	9,54 m ²
Habitació 4	8,91 m ²
Habitació 5	8,97 m ²
Habitació 6	9,69 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA	1.024,92m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SEGONA	825,16m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	1.850,08m²

TOTAL S. CONSTRUÏDA PRIMERA	1.234,97m ²
TOTAL S. CONSTRUÏDA SEGONA	1.234,97m ²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	2.469,94m²

A continuació es mostra la relació de superfícies útils i construïdes objecte de la reforma:

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA PRIMERA OBJECTE DE MODIFICACIÓ	344,77m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL PLANTA SEGONA OBJECTE DE MODIFICACIÓ	680,67m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL OBJECTE DE MODIFICACIÓ	1.025,44m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA OBJECTE DE MODIFICACIÓ	1.313,27m²

1.5.6 Horari

L'horari de desenvolupament de l'activitat és durant les 24 hores del dia tots els dies de l'any.

2 PARTICIPACIÓ DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ, EXTINCIÓ D'INCENDIS I SALVAMENT

D'acord amb Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica i segons l'Ordenança d'Intervenció Municipal Ambiental, de Seguretat i de Salut Pública, l'activitats requereix d'informe previ en matèria d'incendis en el supòsit següent:

- Si el nombre de places disponibles > 20

Donat que l'edifici disposa d'un nombre de places superior a 20, cal sol·licitar l'informe preceptiu en matèria d'incendis.

S'exposen en aquest document les condicions que compleix l'activitat en matèria de prevenció i seguretat contra incendis.

3 JUSTIFICACIÓ DE L'ACOMPLIMENT DEL DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI, DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

En el projecte es defineixen els diferents elements de protecció contra incendis necessaris indicats en les diferents seccions del CTE DB SI corresponents a les diferents exigències bàsiques:

- Secció SI-1: Propagació interior.
- Secció SI-2: Propagació exterior.
- Secció SI-3: Evacuació d'ocupants.
- Secció SI-4: Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Secció SI-5: Intervenció de bombers.
- Secció SI-6: Resistència al foc de l'estructura.

3.1 Criteris generals d'aplicació

L'activitat que es desenvolupa és la d'allotjament de persones sense sostre (residencial públic), actualment la Planta Primera i Segona (plantes objecte de modificació) pertanyen al sector 1 juntament amb la Planta Baixa. A continuació es descriuen els espais per planta que son objecte d'actuació:

PLANTA	DESCRIPCIÓ ÚS
BAIXA	Oficines. No objecte de modificació
PRIMERA	Allotjaments dotacionals monoparentals
	Allotjaments dotacionals dobles
	Allotjaments dotacionals triples
	Sales d'estar
SEGONA	Habitacions individuals
	Allotjaments dotacionals monoparentals
	Allotjaments dotacionals dobles
	Allotjaments dotacionals triples
	Sales d'estar

A la documentació gràfica adjunta s'indica quines son les zones objecte d'intervenció.

3.2 Secció SI-1: Propagació interior

Segons la taula 1.1 Condicions de compartimentació en sectors d'incendi de l'apartat 1 del DB SI-1 del CTE, en edificis d'ús Residencial públic, si l'edifici té més d'una planta, la superfície construïda per a cada sector d'incendis no pot excedir de 2.500m².

Segons indica la taula 1.1 del CTE DB SI-1, tota zona l'ús de la qual sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici en que es troba integrada ha de constituir un sector independent si es supera:

- Zones d'ús administratiu on la superfície construïda sigui superior a 500 m².

En el cas que ens ocupa, en el sector 1 en planta baixa es desenvolupa l'activitat més assimilable a administratiu. Així mateix, la superfície construïda supera els 500 m², per tant cal que formi un sector d'incendi diferenciat del residencial públic.

3.2.1 Sectors d'incendi

A continuació queden definits els sectors d'aquest establiment per donar compliment al DB SI del CTE:

SECTORS D'INCENDI						
REF.	PLANTA	ÚS	DESCRIPCIÓ	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PARCIAL m2	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL m2	SUPERFÍCIE MÀX. DE SECTOR m2
1.1	BAIXA*	Administratiu	Oficines	705,57	705,57	2.500
1.2	PRIMERA	Residencial públic	Habitacions	1.154,56	2.312,95	2.500
	SEGONA	Residencial públic	Habitacions	1.158,39		
2	BAIXA	No objecte d'aquest projecte				
3	BAIXA	No objecte d'aquest projecte				
4	BAIXA	No objecte d'aquest projecte				
5	BAIXA	No objecte d'aquest projecte				

**No computen al total de la superfície construïda del sector, els espais protegits com escales i Locals de Risc Especial.*

Al sector 1.1, la planta Baixa no és objecte de cap modificació en aquesta memòria. Així mateix l'únic canvi significatiu que pateix és la desvinculació del sector de PB respecte a les plantes primera i segona. Ara, la planta baixa, es tracta d'un sector independent. **Aquest canvi no suposa cap actuació ni modificació en PB, per tant, el sector de PB no és objecte d'aquesta memòria.**

Els sectors de l'establiment es troben dins dels paràmetres de superfície construïda màxima, segons la taula 1.1 del CTE DB SI, ja que la superfície construïda dels sectors és inferior a 2.500m² Residencial públic i administratiu.

3.2.2 Resistència al foc dels elements que delimiten sectors d'incendi

En aquest cas, es disposa de sis sectors:

- Sector 1.1: no és objecte d'aquest projecte. No altera en cap element el fet que la Planta Baixa suposi un sector diferenciat de les plantes Primera i Segona.
- **Sector 1.2: residencial públic**
- Sector 2: no és objecte d'aquest projecte

- Sector 3: no és objecte d'aquest projecte
- Sector 4: no és objecte d'aquest projecte
- Sector 5: no és objecte d'aquest projecte

Segons la taula 1.2. *Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendios* del CTE DB-SI, la resistència al foc dels elements que delimiten els sectors d'incendi ha de ser com a mínim la que s'estableix a la taula següent:

Planta	Ús	Alçada evacuació	Parets i sostres	Portes
Sobre rasant	Residencial públic	h ≤ 15 m	EI 60	EI ₂ 30-C ₅ Com a mínim

En aquest cas, es diposa d'un sol sector objecte de modificació:

SECTORS D'INCENDI A L'ESTABLIMENT				
REF.	PLANTA	ÚS	DESCRIPCIÓ	RESISTÈNCIA AL FOC REQUERIDA
2	PRIMERA SEGONA	Residencial públic	Habitacions	EI 60

Els elements de compartimentació entre sectors són els que es descriuen a continuació. També es detallen les característiques d'aquests per tal de justificar que es dona compliment a la resistència al foc mínima requerida:

Elements verticals

ELEMENT	DESCRIPCIÓ	RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIDA
Parets del recinte de les escales protegides i especialment protegides	Mur de formigó armat de 20cm de gruix (compartimentació EI120).	EI120
Parets dels locals de risc especial baix.	Paret d'obra de fàbrica de 15 cm de gruix per tal de garantir una resistència al foc EI90 com a mínim.	EI90
Parets dels locals de risc especial mig.	Paret d'obra de fàbrica de 15 cm de gruix per tal de garantir una resistència al foc EI120 com a mínim.	EI120

Per a aquells elements de compartimentació que ho requereixin, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra Incendis:

- **Certificat d'aplicació/instal·lació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades identificatives del projecte.**

- Informe d'assaig de laboratori al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteixi la resistència al foc requerida per la normativa. (Validesa de 10 anys, en cas de productes amb resistència al foc).

3.2.3 Locals i Zones de Risc Especial

A la taula següent es detallen les característiques dels locals de risc presents a l'establiment, segons la taula 2.1 de la Secció SI 1 del DB-SI. Aquests locals compliran les condicions exigides en la taula 2.2 de la mateixa secció.

LOCALS DE RISC ESPECIAL							
REF.	PLANTA	DESCRIPCIÓ	NIVELL RISC ESPECIAL	RESISTÈNCIA ELEMENTS COMP.	RESIS. PORTES	VESTÍBUL INDEP.	SUPERFÍCIE CONST m2
LRE1	PRIMERA	Magatzem	SENSE RISC V<100m³	-	-	-	7,17
LRE2	PRIMERA	Instal·lacions	BAIX En tot cas	EI90	EI2 45-C5	NO	3,73
LRE3	SEGONA	Magatzem	SENSE RISC V<100m³	-	-	-	7,72
LRE4	SEGONA	Instal·lacions	BAIX En tot cas	EI90	EI2 45-C5	NO	0,69

Resistència al foc dels elements que delimiten els locals de risc especial

A continuació es descriuen els elements delimitadors de les sales destinades a instal·lacions, descrites anteriorment, per tal de justificar que es dona compliment a la resistència al foc requerida:

Element	Descripció	Resistència al foc	
		CTE DB SI	Projecte
Locals de risc especial Baix	Envans interiors: envans de plaques de guix laminat format per estructura amb perfil·leria d'acer galvanitzat i doble placa a cada cara, amb aïllament de plaques de llana mineral de roca. Gruixos a definir segons fabricant.	EI90	EI90
	Porta metàl·lica accés.	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 45-C5

Per a aquells elements de compartimentació que ho requereixin, com en aquest cas els envans de guix laminat i les portes corredisses, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra incendis:

- Certificat d'aplicació/instal·lació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades identificatives del projecte.
- Informe d'assaig de laboratori al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteixi la resistència al foc requerida per la normativa. (Validesa de 10 anys, en cas de productes amb resistència al foc).

3.2.4 Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

Espais ocults

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, excepte quan aquests estan compartimentats amb la mateixa resistència al foc exigida per als sectors d'incendi en els que es troben. La resistència al foc requerida es podrà reduir a la meitat en els registres per a manteniment.

REFERÈNCIA	UBICACIÓ	RESISTÈNCIA AL FOC ELEMENTS QUE EL DELIMITEN	PORTES REGISTRE
Muntant derivacions electricitat i gas	Totes les plantes	EI-120	EI-60
Muntant conductes ventilació	Totes les plantes	EI-120	EI-60
Muntant extracció de les cuines	Plantes 1, 2 i coberta	EI-120	-

Cambres verticals no estanques

No es disposa de cambres verticals que comuniquin sectors d'incendi, donat que la limitació indicada a l'apartat 3 del CTE DB SI-1, no inclou els patis verticals per a instal·lacions i baixants. S'aplica a espais no estanques estrets continguts entre dues capes d'un element constructiu.

Passos d'instal·lacions

Es mantindrà la resistència al foc requerida als elements de compartimentació en aquells punts en que aquests siguin travessats per elements d'instal·lacions com cables, canonades, conductes de ventilació, etc. No hauran de garantir aquesta condició si la secció de pas no excedeix de 50cm².

En aquest cas, es garantirà una resistència al foc següent, depenent de l'element que sigui travessat:

Element	Resistència al foc requerida
Paret/Forjat que delimita sector d'incendi	EI60
Recintes d'escala compartimentada	EI120
Recintes d'escala exterior	EI120
Locals de risc especial Baix	EI90

Per tal de garantir la resistència al foc en els passos d'instal·lacions s'utilitzarà una de les opcions següents:

SOLUCIÓ MANTENIR COMPARTIMENTACIÓ EN PASSOS INSTAL·LACIONS	INSTAL·LACIÓ	ELEMENT
Element que obturi automàticament la secció de pas i que garanteixi en aquest punt una resistència al foc igual a la de l'element de compartimentació El t (i↔o)	Ventilació/climatització	Comporta tallafoc Reixes intumescent
	Sanejament	Collarí intumescent
	Cablejat	Coixinets intumescent
	Petits passos	Espumes intumescent
Elements passants que aportin la mateixa resistència al foc que l'element que travessen El t (i↔o)	Ventilació/climatització	Conducces resistents al foc
	Tots tipus	Realitzar revestiments o recintes que continguin els conducces en el seu recorregut

Per a aquells elements de compartimentació que ho requereixin, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra incendis.

- **Certificat d'instal·lació/aplicació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'Informe d'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades d'identificació del producte.**
- **Informe d'assaig de laboratori corresponent al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteix la resistència al foc requerida per la normativa. Aquest ha de ser vigent, realitzat com a màxim en un període de 5 anys abans de la seva aplicació per als productes de millora de la reacció al foc, i un màxim de 10 anys per als elements resistents al foc.**

3.2.5 Reacció al foc dels elements constructius

Els materials utilitzats com a revestiment o acabat superficial en passadís, escales i en les zones per les que discorren els recorreguts d'evacuació compliran el que indica la taula següent, segons estableix la taula 4.1 del CTE DB SI-1:

Zones	Parets i sostres	Paviments
Zones ocupables	C-s2,d0	EFL
Passadissos i escales protegits	B-s1,d0	CFL-s1
Recintes de risc especial	B-s1,d0	BFL-s1
Espais ocults no estancs: patinets, falsos sostres, sòls elevats, etc.	B-s3,d0	BFL-s2

Els materials que ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones de coberta situades a menys de 5m de distància de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, incloses les cares superiors dels voladissos que superin 1m, hauran de pertànyer a la classe de reacció al foc BROOF (f1).

Al tractar-se d'un local amb una planta d'ús Residencial públic, els elements decoratius i de mobiliari compliran les següents condicions:

- a) Butaques i seients fixos que formin part del projecte en cinemes, teatres, auditoris, salons d'actes, etc.: Passen l'assaig segons les normes següents:
 - UNE-EN 1021-1:2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat - Part 1: font d'ignició: cigarret en combustió".
 - UNE-EN 1021-2:2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat - Part 2: font d'ignició: flama equivalent a un llumí".
- b) Elements tèxtils suspesos, com a telons, cortines, cortinatges, etc.:
 - Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament al foc. Cortines i cortinatges. Esquema de classificació".

Per a aquells elements de compartimentació que ho requereixin, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra incendis.

- **Certificat d'instal·lació/aplicació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'Informe d'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades d'identificació del producte.**
- **Informe d'assaig de laboratori corresponent al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteix la resistència al foc requerida per la normativa. Aquest ha de ser vigent, realitzat com a màxim en un període de 5 anys abans de la seva aplicació per als productes de millora de la reacció al foc, i un màxim de 10 anys per als elements resistents al foc.**

3.3 Secció SI-2: Propagació exterior

Com només s'actua sobre dues zones de l'edifici i en cap cas es modifica l'estructura existent, la propagació exterior és la mateixa al Pla d'Autoprotecció presentat al 2019 per a l'edifici. Així mateix, es justifica el compliment d'alguns punts entre sectors que es consideren més crítics.

3.3.1 Murs i parets mitgeres

Les parets mitgeres amb altres edificis hauran de ser almenys EI-120, d'acord amb la Secció SI 2 del DB-SI.

Degut a la seva configuració, l'edifici no disposa de parets mitgeres amb altres edificis veïns. Es tracta d'un edifici aïllat.

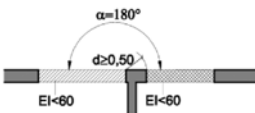
3.3.2 Propagació exterior horitzontal

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de façanes, entre dos edificis, o en el mateix edifici, els punts d'ambdues façanes que no siguin almenys EI-60 hauran d'estar separats la distància d que s'indica en la taula 1 de la Secció SI 2, en funció de l'angle format per els plànols exteriors a aquestes façanes.

α	0° ⁽¹⁾	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

⁽¹⁾ Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas

A continuació es detallen els punts més sensibles de l'establiment pel que fa a la propagació exterior:

ANGLE DE TROBAMENT FAÇANES	DISTÀNCIA MÍNIMA (m)	Esquema CTE DB SI-2	PUNTS CRÍTICS PROJECTE
180°	0,50m		<p>Planta Primera</p> <ul style="list-style-type: none"> Finestra Habitació 1 allotjament 3.1 (planta primera) que comunica amb l'escala exterior. <p>Distància entre obertures: <0,50m</p> <p>NO COMPLEIX</p> <p>Planta Segona</p> <ul style="list-style-type: none"> Finestra Habitació 1 allotjament 3.2 (planta segona) que comunica amb l'escala exterior. <p>Distància entre obertures: <0,50m</p> <p>NO COMPLEIX</p>

Amb objecte de donar compliment amb el DB SI2, les habitacions esmenades (3.1 i 3.2) estran dotades de finestres amb resistència al foc EI60.

La solució aportada per a les finestres dels allotjaments, dona compliment a aquest punt i queda limitada la propagació horitzontal per façana.

3.3.3 Propagació exterior vertical

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per la façana entre dos sectors de incendi o zones de risc especial, aquesta façana haurà de ser EI-60 en una franja de 1m d'alçada com a mínim, mesurada sobre el pla de la façana.

ANGLE DE TROBAMENT FAÇANES	DISTÀNCIA MÍNIMA (m)	Esquema CTE DB SI-2	PUNTS CRÍTICS PROJECTE
180°	1,00m		<p>Sector 1.1 i 1.2 Planta Baixa i Primera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entre obertures <p>Distància entre obertures: $\geq 1,00m$</p> <p>COMPLEIX</p>

Tal com es pot veure a la taula anterior, es dona compliment a aquest punt i queda limitada la propagació horitzontal per façana.

3.3.4 Reacció al foc dels materials de façana

La classe de reacció al foc dels materials que ocupen més del 10% de la superfície de l'acabat exterior de la superfície de la façana serà **C-s3-d0** (en façanes amb una alçada fins a 18m). Els sistemes d'aïllament situats a l'interior de les cambres ventilades han de tenir com a mínim la una classificació de resistència al foc **B-s3 d0** (en façanes amb una alçada fins a 28m).

En façanes amb alçada inferior o igual 18m la resistència al foc, tant dels elements constructius com de l'aïllament situat a l'interior de les cambres ventilades, serà **B-s3-d0**, fins a una alçada de 3,5m com a mínim, en aquelles façanes l'arrencada de les quals sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des de una coberta, y en tota l'alçada de la façana si aquesta té una alçada fins a 18m, segons indica l'article 3.1 de l'Annex 1 de la ORCPI, i el punt 4 del CTE DB SI-2.

La façana de l'edifici serà rehanilitada sense tocar estructura, és a dir, només el revestiment. Per tant, en aquest cas, al ser una de les modificacions substancials que es realitzen a l'establiment, **es garantirà la reacció al foc requerida.**

Per a aquells elements que formen la façana que ho requereixin, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra Incendis:

- **Certificat d'aplicació/instal·lació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades identificatives del projecte.**
- **Informe d'assaig de laboratori al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteixi la reacció al foc requerida per la normativa. (Validesa de 5 anys, en cas de productes amb resistència al foc).**

3.3.5 Coberta

No hi ha risc de propagació a través de la coberta de l'establiment, ja que aquesta es troba a nivell diferent respecte els establiments i activitats veïnes i l'edifici és de tipus aïllat.

La sortida dels muntants d'extracció de les cuines realitzaran a una alçada mínima de 2m a tota edificació situada dins d'un cercle de radi 20m i amb centre a la xemeneia.

3.4 Secció SI-3: Evacuació

Es realitza en aquest apartat, el càlcul de l'ocupació segons indica el CTE DB SI-3 i es comprova la suficiència de les sortides i els elements d'evacuació.

3.4.1 Ocupació

CENTRE D'ACOLLIDA LLAR MANRESA				
DESCRIPCIÓ	TOTAL m ²	Rati d'ocupació m ² /pers	Zona tipus activitat	Ocupació persones
PLANTA PRIMERA				
A. monoparentals				
Allotjament 2.1	28,10	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.2	25,38	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.3	27,93	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.4	28,32	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.5	25,52	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.6	28,59	20	Zones de allotjament	2
A. dobles				
Allotjament 3.1	44,25	20	Zones de allotjament	3
A. triples				
Allotjament 4.1	44,86	20	Zones de allotjament	3
Zones comunitàries				
S.e. comunitària 1	30,77	3	Zones generals d'ús públic	11
S.e. comunitària 2	9,48	3	Zones generals d'ús públic	4
Serveis Generals				
Magatzem	7,17	40	Arxius i magatzems	1
Circulacions				
Circulació P1 7.1.1	16,19	Alternativa	Espais de circulació	-
Circulació P1 7.1.2	13,30	Alternativa	Espais de circulació	-
Circulació P1 7.1.3	11,17	Alternativa	Espais de circulació	-
Instal·lacions				
Instal·lacions	3,74	Nul·la	Ocupable a efectes de manteniment	-
Espais NO objecte de modificació				
Sala d'estar 1	51,00	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	26
Sala d'estar 2	33,60	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	17
Despatx d'atenció individual	11,10	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Despatx de feina				
Advocat	21,00	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	3
vestíbul	7,20	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-
Magatzem	4,60	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-
infermeria	9,50	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	3
Auxiliars	20,00	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Bany	4,00	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-
Office/Sala multiusos	51,00	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	23
Vestíbul escala 2	9,80	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-

CENTRE D'ACOLLIDA LLAR MANRESA				
DESCRIPCIÓ	TOTAL m ²	Rati d'ocupació m ² /pers	Zona tipus activitat	Ocupació persones
Despatx d'atenció individual	9,30	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Sala 1	20,99	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	16
Sala 2	19,37	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	16
Banys	9,84	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	3
Passadís perimetral	303,21	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-
Banys	10,37	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	3
Habitació 1	8,92	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 2	8,33	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 3	12,07	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 4	9,46	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 5	8,56	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Menjador/Estar	40,55	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
PLANTA SEGONA				
H. individuals				
Habitació 1	7,93	20	Zones de allotjament	1
Habitació 2	8,62	20	Zones de allotjament	1
Habitació 3	9,91	20	Zones de allotjament	1
Habitació 4	13,03	20	Zones de allotjament	1
Habitació 5	8,00	20	Zones de allotjament	1
Habitació 6	8,02	20	Zones de allotjament	1
Habitació 7	7,72	20	Zones de allotjament	1
Bany Adaptat	6,66	3	Serveis de planta	3
A. monoparentals				
Allotjament 2.7	28,11	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.8	25,38	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.9	26,03	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.10	27,56	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.11	32,20	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.12	28,75	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.13	26,39	20	Zones de allotjament	2
Allotjament 2.14	29,48	20	Zones de allotjament	2
A. dobles				
Allotjament 3.2	45,19	20	Zones de allotjament	3
Allotjament 3.3	48,86	20	Zones de allotjament	3
Allotjament 3.4	31,91	20	Zones de allotjament	2
A. triples				
Allotjament 4.2	44,86	20	Zones de allotjament	3
Zones comunitàries				
S. E. comunitària 1	10,71	3	Zones generals d'ús públic	4
S. E. comunitària 2	7,44	3	Zones generals d'ús públic	3
S. E. comunitària 3	9,84	3	Zones generals d'ús públic	4
S. E. comunitària 4	9,48	3	Zones generals d'ús públic	4
Serveis Generals				
SSHH Generals	7,20	3	Serveis de planta	3
SSHH Generals	9,58	3	Serveis de planta	4
Neteja	2,39	10	Zona de serveis	1
Magatzem	7,72	40	Arxius i magatzems	1

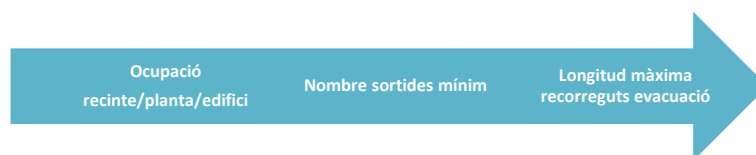
CENTRE D'ACOLLIDA LLAR MANRESA				
DESCRIPCIÓ	TOTAL m ²	Rati d'ocupació m ² /pers	Zona tipus activitat	Ocupació persones
Circulacions				
Circulació P2 7.2.1	102,51	Alternativa	Espais de circulació	-
Circulació P2 7.2.2	19,44	Alternativa	Espais de circulació	-
Circulació P2 7.2.3	11,17	Alternativa	Espais de circulació	-
Circulació P2 7.2.4	17,89	Alternativa	Espais de circulació	-
Instal·lacions				
Instal·lacions	0,69	Nul·la	Ocupable a efectes de manteniment	-
Espais no objecte de modificació				
Despatx vigilància	6,08	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	1
Bany despatx	2,51	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-
Neteja	2,94	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	-
Banys	11,15	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	4
Habitació 1	8,76	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 2	8,82	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 3	9,54	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 4	8,91	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 5	8,97	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Habitació 6	9,69	-	No objecte de modificació. Ocupació PAU	2
Total P1 actuacions	341,15	Total ocupació P1 actuacions		34
Total P1 existent	683,77	Total ocupació P1 existent		128
TOTAL P1	1.024,92	Total ocupació P1		162
Total P2 actuacions	747,79	Total ocupació P2 actuacions		61
Total P2 existent	77,33	Total ocupació P2 existent		17
TOTAL P2	825,16	Total ocupació P2		78
TOTAL	1.850,08	TOTAL OCUPACIÓ		240

3.4.2 Nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

Es descriuen en aquest apartat les sortides de les quals disposa l'activitat per a l'evacuació dels ocupants i les longituds dels recorreguts d'evacuació en els casos següents:

- Per recinte.
- Per a cada planta.
- Per al conjunt global de l'edifici.

Per a cada cas, es determina quin és el nombre mínim de sortides tenint en compte l'ús, segons el CTE DB SI-3, així com la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació corresponent.



Es realitza l'anàlisi per a cada planta, en sentit descendent:

PLANTA SEGONA

S'analitza a continuació el nombre de sortides de planta i la longitud dels recorreguts d'evacuació de la planta Segona per tal de donar compliment a la taula 3.1 del CTE DB-SI:

PLANTA SEGONA	
CONDICIONS	Ús habitual
Ocupació (persones)	78
Nombre sortides mínimes CTE DB SI	1 SORTIDA MÍNIM < 100 persones
Nombre sortides projecte	2 SORTIDES DE PLANTA
Longitud recorregut màxima (m)	35 m (residencial públic) Alternativa a 15m
Longitud recorregut, origen més desfavorable (m)	34m
COMPLIMENT	SI

Als plànols es detallen els diferents recorreguts d'evacuació per a cada planta des dels punts més conflictius que es puguin presentar per a l'evacuació de l'edifici.

PLANTA PRIMERA

S'analitza a continuació el nombre de sortides de planta i la longitud dels recorreguts d'evacuació de la planta primera per tal de donar compliment a la taula 3.1 del CTE DB-SI:

PLANTA PRIMERA	
CONDICIONS	Ús habitual del centre
Ocupació	162
Nombre sortides mínimes CTE DB SI	2 SORTIDES MÍNIM > 100 persones
Nombre sortides projecte	3 SORTIDES DE PLANTA
Longitud recorregut màxima (m)	35 m (residencial públic)
Longitud recorregut, origen més desfavorable (m)	34,80m
COMPLIMENT	SI

Tal com es pot veure a la taula anterior, la **longitud del recorregut d'evacuació des de l'origen d'evacuació més desfavorable fins a unes de les sortides és inferior a 35m.**

3.4.3 Condicions dels recorreguts d'evacuació

Segons indica la definició de recorregut d'evacuació de l'Annex A del CTE DB SI, es comprova el compliment de les condicions següents:

CONDICIÓ				COMPLIMENT AL PROJECTE
Condueix des d'un origen d'evacuació fins a una sortida de planta o una sortida de l'edifici.				<p>SI</p> <p>S'han considerat origen d'evacuació els punts més allunyats de les sortides dels espais amb ocupació pròpia, així com dels locals de risc especial.</p>
La longitud dels recorreguts per passadissos, escales i rampes es mesura sobre l'eix d'aquests.				<p>SI</p> <p>S'ha mesurat de manera que el recorregut es realitza per l'eix dels elements.</p>
Els recorreguts que tinguin origen a les zones habitables, no travessaran les zones de risc especial.				No es travessen locals de risc especial per a l'evacuació d'espais habitables.
Excepte en zones d'ocupació nul·la o per al manteniment, no es consideren vàlids els recorreguts d'evacuació que salvin en sentit ascendent una alçada major a:	Ús	Fins Sortida planta	Fins espai exterior segur	<p>SI</p> <p>En cap moment s'ha de salvar una evacuació en sentit ascendent.</p>
	General	4m	6m	

3.4.4 Capacitat de les sortides de planta i portes incloses en el recorregut d'evacuació

El dimensionament dels elements d'evacuació es realitza segons el que exigeix a la Secció SI-3 del CTE DB SI. S'analitza la capacitat dels elements d'evacuació següents:

- **Sortides de recinte:** Portes de sortida d'espais que tenen una alta ocupació pel tipus d'activitats que s'hi realitzen, com poden ser l'auditori i gimnàs, etc.
- **Sortides de planta:** Portes d'entrada al recinte de les escales protegides a les plantes entresòl i segona. Per al càlcul de l'amplada mínima de les sortides, es té en compte el bloqueig d'una de les sortides, com a hipòtesi més desfavorable.
- **Passadissos i passos:** Passadissos situats en recorreguts d'evacuació.
- **Sortides de l'edifici:** Portes de sortida a l'espai exterior segur. Per al càlcul de l'amplada mínima de les sortides, es té en compte el bloqueig d'una de les sortides, com a hipòtesi més desfavorable.
- **Escales protegides, especialment protegides i escales exteriors:** elements de comunicació vertical.

La comprovació dels elements d'evacuació es realitza segons indica la taula 4.1 del CTE DB SI-3, tal com es detalla a continuació:

ELEMENT EVACUACIÓ	FÓRMULA PER A LA COMPROVACIÓ
Portes i passos interior edifici	$A \geq P/200 \geq 0,80m$ L'amplada d'una fulla de porta no serà inferior a 0,60m ni superior a 1,23m.
Portes i passos exterior edifici	$A \geq P/600 \geq 0,80m$ L'amplada d'una fulla de porta no serà inferior a 0,60m ni superior a 1,23m.
Passadissos i rampes interior edifici	$A \geq P/200 \geq 1,00m$
Passadissos i rampes exterior edifici	$A \geq P/600 \geq 1,00m$
Escala compartimentada	$A \geq P/160$
Escales exteriors	$A \geq P/480$

Les lletres que es troben a les fórmules són:

A= Amplada de l'element d'evacuació en m.

P= Nombre total de persones.

La capacitat de les escales protegides / compartimentades i exterior s'analitza a l'apartat corresponent a la protecció de les escales.

Es realitza l'anàlisi de les sortides de planta, en sentit descendent, començant per la Planta Segona.

Per tal de comprovar la validesa de les sortides disponibles, tant de planta com de l'edifici, es realitzen les hipòtesis de bloqueig corresponents a cada planta i al conjunt de l'edifici, tal com es detalla a cada apartat corresponent.

PLANTA SEGONA

Es realitza la comprovació de la capacitat de les sortides disponibles de la planta segona:

PLANTA SEGONA- SORTIDES PLANTA				
SE-RECINTE	SP-1	SP-3*	SP-4	Passos
Ocupació sense bloqueig (persones)	50	17	11	61
Bloqueig SP-1 (persones)	-	17	61	61
Bloqueig SP-4 (persones)	61	17	-	61
Amplada real (m)	0,80	0,80	0,80	1,20
Amplada mínima (m)	0,80	0,80	0,80	1,00
COMPLIMENT	SI	SI	SI	SI

**La sortida de planta SP-3 no és objecte de modificació en aquest projecte. La sortida SP-3 únicament evacua les persones de la zona que no és objecte de intervenció. Per tant, només es comptabilitza la ocupació teòrica de la zona i no s'aplica hipòtesi de bloqueig.*

PLANTA PRIMERA

Es realitza la comprovació de la capacitat de les sortides disponibles de la planta primera:

PLANTA PRIMERA- SORTIDES PLANTA				
SE-RECINTE	SP-1	SP-3	SP-4	Passos
Ocupació sense bloqueig (persones)	76	75	11	162
Bloqueig SP-1 (persones)	-	81	81	162
Bloqueig SP-3 (persones)	81	-	81	162
Bloqueig SP-4 (persones)	81	81	-	162
Amplada real (m)	0,80	0,80	0,80	1,20
Amplada mínima (m)	0,80	0,80	0,80	1,00
COMPLIMENT	SI	SI	SI	SI

PLANTA BAIXA

Es realitza la comprovació de la capacitat de les sortides disponibles de la planta baixa, corresponents a les sortides a l'exterior de les escales:

PLANTA BAIXA- SORTIDES PLANTA/EXTERIORS			
SE-RECINTE	SP-1/SE-3	SP-3/SE-6	SP-4/SE-7
Ocupació sense bloqueig (persones)	126	92	22
Bloqueig SP-1 (persones)	-	98	142
Bloqueig SP-3 (persones)	148	-	92
Bloqueig SP-4 (persones)	142	98	-
Amplada real (m)	1,10	0,80	1,00
Amplada mínima (m)	0,80	0,80	0,80
Capacitat sortides (persones)	220	160	200
COMPLIMENT	SI	SI	SI

**A l'hora de dimensionar les sortides de planta cap a l'exterior no s'ha previst l'ocupació en Planta Baixa. Així mateix s'inclou la capacitat màxima de les sortides comprovades corresponents a l'objecte d'aquest projecte.*

L'ocupació total prevista per a la Planta Baixa és de 386 persones i actualment presenta 9 sortides directes cap a l'exterior. Per tant, correspon a 43 persones/sortida.

A l'afegir les 43 persones a l'ocupació de les sortides analitzades, es continua donant compliment a les dimensions mínimes exigibles per a les sortides exteriors i de planta.

3.4.5 Portes incloses en els recorreguts d'evacuació

Les portes previstes com a sortida de planta o de l'edifici i les previstes per a l'evacuació de més de 50 persones, han de ser abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre l'activitat estigui en funcionament o bé serà un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat d'on provingui l'evacuació.

Totes les portes situades en els recorreguts d'evacuació de l'edifici, donen compliment a les condicions indicades.

Obertura en el sentit de l'evacuació

Segons indica l'apartat 6 del CTE DB SI-3, les portes han d'obrir en el sentit d'evacuació en cas que:

- Porta prevista per al pas de 100 persones.
- Porta prevista per a més de 50 ocupants en un recinte o espai.

Donada l'ocupació de l'establiment a les plantes, les sortides corresponents a SORTIDES DE PLANTA I SORTIDES EXTERIORS obren en el sentit de l'evacuació.

Dispositiu d'obertura

Segons el punt 6 del CTE DB SI-3 si l'ocupació és superior a 50 persones en recintes o superior a 100 persones que arriben a una porta de manera seqüencial i els usuaris no estan familiaritzats amb l'edifici, **és necessari que el dispositiu d'obertura es realitzi segons la UNE EN 1125 mitjançant barra horitzontal.**

És per aquest motiu que a les portes que precisen la seva obertura en el sentit de l'evacuació estaran dotades de dispositiu d'obertura segons la UNE EN 1125 mitjançant barra horitzontal.

En aquest cas, les portes que disposaran de barra antipànic son les corresponents:

- Sortides de planta i portes d'accés a les escales d'evacuació.
- Sortides del recinte del menjador.
- Sortides de l'edifici a Planta Baixa.
- Sortida de l'escala exterior.

3.4.6 Escales d'evacuació

El sector compta amb un total de 4 escales protegides existents, les quals no son objecte dd'aquest projecte i, per tant, no es modifiquen ni s'altera la seva configuració. Així mateix, es procedeix a justificar la capacitat de les escales per donar compliment a les condicions del CTE DB SI 3 per l'evacuació dels ocupants.

ESCALES EVACUACIÓ DESCENDENT		
Escales	Tipus	Plantes que comunica
E01	Protegida	Planta 2 a B
E02*	Oberta	Planta 2 a B
E03	Protegida	Planta 2 a B
E04	Exterior / Especialment Protegida	Planta 2 a B

****Les escales denominades E02, amb accés únicament en Planta Segona i Planta Baixa, no compleixen amb la normativa vigent en matèria d'evacuació d'incendis ni d'accessibilitat. És per això que aquesta escala queda anul·lada a efectes d'evacuació i només servirà de pas perquè les persones puguin accedir a la següent sortida de planta més propera.***

Per tant, aquestes escales seran tancades mitjançant una barrera física i senyalitzades amb un cartell d'ús exclusiu, prohibit el pas o similar.

3.4.6.1 Protecció de l'escala d'evacuació

- **Escales d'evacuació descendent**

Segons la taula 5.1 del CTE DB SI-3, per a un ús residencial públic, amb una alçada d'evacuació superior a planta baixa més una, en sentit descendent, l'escala d'evacuació **ha de ser de tipus protegida**.

S'indiquen a la taula següent les característiques de les escales degut a la seva condició d'ESCALES PROTEGIDES.

Característica	ESCALA 01 DESCENDENT	ESCALA 03 DESCENDENT	ESCALA 04 DESCENDENT
Resistència al foc parets recinte escala	EI-120	EI-120	EI-120
Resistència al foc portes recinte escala	EI ₂ 60 C5	EI ₂ 60 C5	EI ₂ 60 C5
Ventilació de les escales	Sobrepresió mecànica	Ventilació Natural	Exterior
Accessos en planta (Màxim 2, des de espais de circulació)	2 accés des d'espais de circulació comuns.	1 accés des d'espais de circulació comuns.	1 accés des d'espais de circulació comuns.
Recorregut porta sortida recinte en PB fins sortida edifici (Màx. 15m)	7m	Directa a l'exterior	Directa a l'exterior
Compartimentació a la planta sortida edifici	SI	SI	SI
Recorregut continu	SI	SI	SI
COMPLIMENT	SI	SI	SI

3.4.6.2 Capacitat de les escales d'evacuació

- **Escales d'evacuació descendent**

La capacitat d'evacuació de les escales protegides i especialment protegides es determina mitjançant la fórmula indica a la taula 4.1 del CTE DB SI-3, segons es mostra a continuació:

$$E \leq 3 S + 160 A_S$$

On:

P = Es el nombre d'ocupants assignats a la escala (persones)

A_s = Amplada de l'escala (m)

S = Superfície de l'escala (m²)

La capacitat d'evacuació de les escales exteriors es determina mitjançant la fórmula indica a la taula 4.1 del CTE DB SI-3, segons es mostra a continuació:

$$A \geq P/480$$

On:

P = Es el nombre d'ocupants assignats a la escala (persones)

A = Amplada de l'escala (m)

Es realitza l'anàlisi de la capacitat de les escales d'evacuació, per edifici i ús, segons s'ha realitzat en la resta d'apartats del document:

DIMENSIÓ ESCALES DESCENDENTS			
ESCALES			
	Escala 01	Escala 03	Escala 04
Tipologia	Protegida	Protegida	Exterior
Sentit evacuació	Descendent	Descendent	Descendent
Superfície (m ²)	56,30 m ²	42,30 m ²	27,00 m ²
Nombre plantes	2	2	2
Amplada (m)	1,20	1,00	1,00
Ocupants assignats no bloqueig (pers)	126	92	22
Ocupants assignats Bloqueig 1 (pers)	-	98	142
Ocupants assignats Bloqueig 3 (pers)	148	-	92
Ocupants assignats Bloqueig 4 (pers)	142	98	-
Ocupants màxims (pers)	361	423	480
COMPLIMENT	SI	SI	SI
AMPLADA MÍNIMA NECESSÀRIA	1.00	1.00	1.00
<i>Mínim 1,00 segons CTE DB SUA</i>			

3.4.7 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Segons indica l'apartat 9 del CTE DB SI-3, en edificis d'ús **pública concurrència amb una alçada d'evacuació superior a 10m, ús residencial públic amb alçada d'evacuació superior a 14m i ús aparcament amb una superfície superior a 1500m²**, tota planta que no sigui zona d'ocupació nul·la i que no disposi d'alguna sortida de l'edifici accessible disposarà de la possibilitat de pas a un sector d'incendi alternativa mitjançant una sortida de planta accessible, o bé d'una zona de refugi apta per al nombre de places, segons el nombre d'ocupants.

Donat que l'alçada d'evacuació més desfavorable de l'edifici és de inferior a 14m, no és necessari disposar de zones de refugi.

3.4.8 Espai exterior segur

Segons indica la definició d'espai exterior segur de l'Annex A del CTE DB SI, s'analitza l'espai exterior segur del que disposa l'establiment. En aquest cas l'espai l'exterior segur es troba al voltant de l'edifici principal, on els ocupants podran evacuar en condicions de seguretat.

A la taula següent es justifica el compliment de les condicions d'espai exterior segur del que disposa el projecte, en el cas més desfavorable d'ocupació:

ESPAI EXTERIOR SEGUR		
CONDICIÓ	CTE DB SI	PROJECTE
Dispersió ocupants	Permet dispersió ocupants en condicions de seguretat.	SI
Superfície mínima des de la sortida de l'edifici	$0,5Pm^2$ P=ocupants	$S_{mín}=0,5*1.067=533,5m^2$ S'aplica la hipòtesi de bloqueig més desfavorable SI
Radi que delimita la superfície mínima	0,1Pm P=ocupants	Radi= $0,1*1.067=106,70m$ SI
Dissipació fums, calor i gasos incendi.	Permet.	Permet. Es tracta de la via pública. SI
Accés efectius	Permet.	Permet. Es tracta de la via pública. SI

Per al càlcul d'ocupants, s'ha considerat l'ocupació total (827 persones) que surt reflexada a la llicència juntament amb l'ocupació de les noves zones d'intervenció (240 persones).

Tal com es pot veure a la taula anterior, es dona compliment a les condicions d'espai exterior segur.

3.4.1 Control de fums d'incendi

Segons indica l'apartat 8 del CTE DB SI-3, cal disposar d'un sistema de control de fums capaç de garantir el control durant l'evacuació dels ocupants, segons noma UNE 23585, en establiments de pública concurrència excedeixi de 1000 persones.

Donat que no es considera una activitat de pública concurrència no es disposarà de control de fums.

3.4.2 Senyalització dels medis d'evacuació

S'utilitzaran les senyals d'evacuació definides a la norma UNE 23034:1988, indicant els elements i seguint els criteris descrits a continuació:

- Les sortides de recinte i de l'edifici es senyalitzen mitjançant el rètol SORTIDA, excepte si el recinte no excedeix de 50m². Han de ser fàcilment visibles des de tots els punts.

- La senyal de sortida d'emergència només s'instal·larà en cas que es tracta d'aquest tipus de sortides.
- Senyals de direcció de les vies de evacuació, visibles des de tot origen d'evacuació, sempre que no es vegin directament les sortides o les seves senyals.
- Si es disposa d'alternatives en el recorregut que puguin generar confusió, s'ha de senyalitzar de manera clara.
- Indicar mitjançant el rètol SENSE SORTIDA aquelles portes que no condueixin a una sortida de recinte o sortida de l'edifici.
- Les senyals han de ser visibles inclòs en el cas de fallada del subministrament elèctric. Quan siguin fotoluminiscent compliran les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.
- El manteniment de les senyals es realitzarà segons la norma UNE 23035-3:2003.

3.5 Secció SI-4: Instal·lacions de protecció contra incendis

3.5.1 Extintors

Tal com indica la taula 1.1 del CTE DB SI-4, s'instal·laran extintors de pols seca amb eficàcia 21A-113B seguint els criteris següents:

- A 15m de recorregut en planta, com a màxim des de tot origen d'evacuació.
- A les zones de risc especial, com els Locals de Risc Especial.

Es disposarà també d'un extintor de CO₂ de 5Kg, a la Sala on es troba el Quadre General Elèctric, considerat Local de risc especial Baix.

Els extintors seran de tipus manual i estaran instal·lats en punts ben visibles i de fàcil accés, havent de mantenir-se al seu suport amb dispositiu de subjecció de fàcil i ràpida operació.

S'indica als plànols la ubicació dels diferents extintors dels quals disposa l'establiment.

3.5.2 Boques d'Incendi Equipades

S'instal·laran BIE's d'acord amb la secció SI 4 del C.T.E. En la zona de residencial públic, ja que el número de places és superior a 50.

Les BIE aniran dins d'un armari de superfície. Estan equipades de vàlvula de tall, mànega certificada de 20m, i estan a una pressió de 20bars, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A. Seran de tipus 25mm.

Les boquilles tindran els orificis de sortida dimensionats d'acord amb la norma UNE 23-403-89, i que permetin aconseguir els cabals adequats.

Els ràcords per concertar-se s'han d'ajustar a les normes UNE 23-400-1 i 23-400-5. La vàlvula manual serà segons norma UNE 19-802 del tipus globus, d'extrems roscats DN1" i PN-20.

Les BIE es situaran a una altura, de manera que la boca i vàlvula no superin el 1,5m en relació al terra.

La distribució per l'interior de l'edifici es realitzarà amb tub d'acer negre DIN 2440 UNE 19040 amb unions amb soldadura i pintat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. La distribució de la canonada ve assenyalada en el plànol de distribució d'extinció.

Els suports de les canonades sempre seran independents de la resta d'instal·lacions.

Es distribuïran tenint en compte els següents criteris:

- Es situaran preferentment a prop de les portes i sortides, i a una distància màxima de 5 metres, s'instal·larà sempre una boca, sense que sigui un obstacle per la utilització de les portes.
- La distància entre les BIE serà conforme amb el que estableix el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, no superant en cap cas els 50m.

- Entre elles no es podrà recórrer més de 25m per aconseguir-les, cobrint tota la superfície de l'edifici.
- Es procurarà que les àrees que tenen una càrrega de foc especialment elevada, quedin cobertes per 2 BIE.

Al voltant de cada BIE, amb un radi de 1'5m, ha de quedar una zona lliure d'obstacles, per permetre el seu accés i maniobra de manipulació.

Sempre que un tub passi a través d'un forjat o paret, s'utilitzaran passa murs. Les grapes de suspensió seran del tipus Lira de HILTI o similars.

En la xarxa de BIE, no es permet la existència de preses d'aigua per a cap altre utilització.

En els punts en que la xarxa puguin ser previsibles esforços mecànics sobre les canonades per causes externes, aquestes s'hauran de protegir de forma eficaç per evitar efectes perjudicials.

El sistema de BIE es sotmetrà abans de la posada en marxa una prova d'estanqueïtat i resistència mecànica, posant la xarxa a una pressió estàtica igual a la màxima de servei i com a mínim a 10kg/cm².

3.5.3 Sistema de detecció i alarma d'incendis

Al tractar-se d'un edifici residencial públic amb una superfície construïda superior a 500m², l'instal·lació haurà d'incorporar un sistema de detecció i alarma d'incendis tal i com s'indica a la taula 1.1 de la secció 4 del CTE-SI.

Els polsadors d'alarma es situaran de tal forma que la distància màxima a recórrer des de qualsevol punt fins aconseguir un polsador, no superi els 25m.

També s'ha previst la col·locació de sirenes d'alarma en les zones indicades, de forma que siguin audibles en tota la planta.

La instal·lació de cablejat es realitzarà per safata preparada amb un tabic separador per el pas de corrents febles, independents de les línies de il·luminació i força. Les derivacions es realitzaran amb tub rígid i caixa de derivació tipus HIMEL, segons diàmetres indicats en plànols.

El cable instal·lat serà trenat i apantallat de secció 2x1.5mm² per longituds inferiors de 1.600m i 2x2.5mm² per longituds compreses entre 1.600 i 3.000m.

Tot el sistema s'instal·larà d'acord amb el Reglament de Instal·lacions de Protecció Contra Incendis i les UNE d'aplicació.

3.5.4 Sistema d'alarma d'incendis

Segons la Taula 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios de la secció SI 4 del C.T.E., per a activitats d'ús residencial públic amb superfície construïda superior a 1000m², s'ha d'instal·lar sistema d'alarma d'incendi.

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals i acústiques.

Donat que la seva superfície és superior a 1000m², es disposarà d'un sistema d'alarma.

3.5.5 Instal·lació automàtica d'extinció

Segons la taula 1.1 del CTE DB SI-4, no serà necessària la instal·lació d'un sistema d'extinció automàtic, donat que per a l'ús residencial públic, l'alçada d'evacuació no és superior a 80m.

3.5.6 Hidrants exteriors propis-via pública

Segons la Taula 1.1. *Dotación de instalaciones de protección contra incendios* de la secció SI 4 del C.T.E., és necessària la instal·lació d'un hidrant exterior si la superfície construïda es troba compresa entre 5000 i 10000m².

A la taula 1.1, també es detalla que es poden considerar els hidrants que es troben a la via pública a una distància inferior a 100m de la façana accessible de l'edifici.

S'indica al plànol d'emplaçament la situació dels hidrants situats a la via pública més proper al centre, per tal de donar servei als equips d'intervenció en cas d'incendi.

Aquest hidrant dona compliment a la Instrucció Tècnica Complementària SP120:210. Sistemes d'hidrants d'incendi per a ús exclusiu de bombers, segons s'indica a continuació:

- Es troben en llocs accessibles per als vehicles d'extinció d'incendis, fora dels espais destinats a circulació i estacionament dels vehicles.
- Estan senyalitzats segons la norma UNE 23033. En el cas d'hidrants enterrats, la seva tapa serà de color vermell per la cara vista.
- S'ajusten a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, o norma que el substitueixi.
- Son de ser de tipus columna hidrant a l'exterior (CHE) o hidrant en arqueta.
- S'ha de garantir l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, i el cabal de cadascun ha de ser de 1000l/min. La pressió de sortida per cada boca d'hidrant ha de ser superior a 102kPa.
- El manteniment de les condicions hidràuliques i de funcionament dels hidrants correspon al titular de l'abastament d'aigua.

3.5.7 Columna seca

Segons la Taula 1.1. *Dotación de instalaciones de protección contra incendios* de la secció SI 4 del C.T.E., no és necessària la instal·lació d'un sistema de columna seca, donat que l'alçada d'evacuació és de 11,75m, inferior a 24m.

3.5.8 Ascensor d'emergència

Segons la Taula 1.1. *Dotación de instalaciones de protección contra incendios* de la secció SI 4 del C.T.E., no és necessària la instal·lació d'un ascensor d'emergència, donat que l'alçada d'evacuació és de 11,75m, inferior a 28m.

3.5.9 Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els medis de protecció contra incendis d'ús manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma, etc), estaran senyalitzats mitjançant senyals definides a la norma UNE 23035-1:2003 i les seves dimensions seran les següents:

Distància d'observació	Dimensions
≤10m	210x210mm
Entre 10 i 20m	420x420mm
Entre 20 i 30m	594x594mm

Les senyals seran visibles inclòs en el cas de fallada del subministrament elèctric. Quan siguin fotoluminiscents compliran les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

El manteniment de les senyals es realitzarà segons la norma UNE 23035-3:2003.

S'indiquen als plànols la situació de les senyals corresponents als medis de protecció contra incendis.

3.5.10 Enllumenat Emergència

La instal·lació de la il·luminació d'emergència s'ha dissenyat segons les indicacions del CTE DB SUA-4, tal com s'indica a continuació:

Es disposarà d'enllumenat d'emergència, que en cas de fallada del subministrament de l'enllumenat normal, garanteixi la visibilitat necessària als usuaris per tal que puguin evacuar l'edifici en condicions de seguretat, de manera que les senyals i els medis de protecció manuals siguin visibles.

Dotació

- Tot recinte amb ocupació superior a 100 persones.
- Als recorreguts d'evacuació, des de tot origen fins a l'espai exterior segur.
- Locals que continguin els equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis, així com els Locals de Risc Especial.
- Els serveis higiènics generals de planta en edificis d'ús públic.
- Ubicació dels Quadres de Distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat.
- Senyals de seguretat.
- Itineraris accessibles.

Posició

- Es situaran a menys de 2m per sobre del nivell del paviment.
- Es disposarà una lluminària d'emergència a:
 - Portes incloses als recorreguts d'evacuació.
 - Escales, de manera que cada tram rebi il·luminació directa.
 - Canvis de nivell.
 - Canvis de direcció i en interseccions de passadissos.

Característiques

- La instal·lació serà fixa i disposarà de font pròpia d'energia. Entrarà en funcionament al produir-se la fallada de subministrament elèctric.
- L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació assolirà coma mínim el 50% del nivell requerit als 5s i el 100% als 60s.
- Es donarà compliment a les condicions de servei durant una hora com a mínim, segons s'indica a continuació:
 - Vies d'evacuació d'amplada inferior o igual a 2m: Al terra, mínim 3 lux al llarg de l'eix central i 0,5lux a la banda central que comprèn al menys la meitat de l'amplada de la via.
 - Equips de seguretat i instal·lacions de protecció contra incendis manuals i quadres de distribució d'enllumenat: 5lux com a mínim.
 - Línia central d'una via d'evacuació: Relació entre luminància màxima i la mínima no serà major que 40:1.
 - Valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les lluminàries: 40.

II.luminació de les senyals de seguretat

- Luminàncies de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal serà de mínim 2cd/m² en totes les direccions de visió importants.
- Relació de luminància màxima i mínima dins del color blanc o de seguretat no serà major a 10:1.
- Relació entre la luminància Lblanca i la Lcolor >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
- Les senyals de seguretat han d'estar il·luminades al menys al 50% de la luminància requerida als 5s i al 10% als 60s.

Es detalla als plànols la ubicació de les lluminàries d'emergència instal·lades al local per tal de donar compliment als punts anteriors.

3.6 Secció SI-5: Intervenció dels Bombers

Com només s'actua sobre dues zones de l'edifici i en cap cas es modifica l'estructura existent, l'accessibilitat de bombers i de façana és la mateixa que al Pla d'autoprotecció redactat al 2019. No s'ha alterat cap punt d'aquest apartat arrel de la intervenció a realitzar.

3.6.1 Aproximació als edificis

A continuació es realitza un estudi en referència al DB SI-5 del CTE respecte a les condicions mínimes que han de complir les edificacions d'aquest projecte per a una correcta accessibilitat pels bombers.

Segons l'indicat en aquest apartat del DB SI-5 del CTE s'exigeix una amplada mínima de 3,5m, una alçada mínima lliure o de gàlib de 4,5m i una capacitat portant del vial de 20kN/m² per a tots els vials d'aproximació als espais de maniobra referent a l'entorn dels edificis d'aquest estudi.

Segons l'indicat en aquest apartat del DB SI-5 del CTE s'exigeixen les condicions següents per al vial d'aproximació dels vehicles de bombers:

Característica	Condicció a complir	Projecte
Amplada lliure mínima	3,5m 5,00 en vials sense sortida	Carrer Saleses 6,20m Carrer Caputxins 6,40m
Alçada lliure mínima	4,5m	Sense limitació
Capacitat portant del vial	20KN/m ²	20KN/m ²
Amplada lliure mínima en trams corbats	7,20, delimitat per corona circular radis 5,30 i 12,50m.	7,20, delimitat per corona circular radis 5,30 i 12,50m.

Com es pot veure a la taula anterior, es dona compliment a les condicions esmentades.

3.6.2 Espai de maniobra

L'espai de maniobra pels bombers s'ha de mantenir lliure de mobiliari urbà, zones verdes o altres obstacles.

Característica	Condicció a complir	Projecte
Amplada lliure mínima	5 m	Carrer Saleses 6,20m Carrer Caputxins 6,40m
Alçada lliure mínima	La de l'edifici	La de l'edifici
Separació màxima del vehicle de bombers a la façana	23m Alçada evacuació ≤15m	Accés a l'interior de la parcel·la, davant l'accés de Planta Baixa
Distància màxima fins accessos a l'edifici	30m	Accés a l'interior de la parcel·la, davant l'accés de Planta Baixa
Pendent màxima	10%	<10%
Resistència al punxonament	100KN sobre 20cm.	Calçada
Senyalització ubicació accessos edifici	A totes les zones, no situats al llarg de la façana accessible	Senyalitzat

Com es pot veure a la taula anterior, es dona compliment a les condicions esmentades.

3.6.3 Nombre de façanes accessibles

El centre disposa de una via pública per l'accés dels bombers, en el cas que ens ocupa c/Saleses i com alternativa c/Caputxins. Alhora es grafia en plànols els hidrants pròxims a l'activitat.

3.7 Secció SI-6: Resistència al foc elements estructurals

3.7.1 Estabilitat al foc. Resistència al foc de l'estructura principal

Respecte a la constitució dels seus elements estructurals, segons la taula 1.2 Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimitin els sectors d'incendi de l'apartat 1 del DB SI -1 del CTE s'exigeix un tipus de resistència per a l'ús Residencial públic de R60.

S'inclouen com a elements de l'estructura principal, forjats, bigues i suports. A continuació es mostra una taula que resumeix les característiques de l'estructura de l'edifici:

SITUACIÓ	ÚS ESTABLIMENT	ALÇADA EVACUACIÓ	RESISTÈNCIA AL FOC ESTRUCTURA
Sobre rasant	Residencial públic	h ≤ 15 m	EI60

En aquest cas, es disposa de 1 sector objecte de modificació i d'aquesta memòria:

SECTORS D'INCENDI A L'ESTABLIMENT				
REF.	PLANTA	ÚS	DESCRIPCIÓ	RESISTÈNCIA AL FOC REQUERIDA
2	PB+2PP	Residencial públic	Habitacions	R60

Per a aquells elements de estructurals que ho requereixin, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra incendis:

- Certificat d'aplicació/instal·lació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades identificatives del projecte.
- Informe d'assaig de laboratori al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteixi la resistència al foc requerida per la normativa. (Validesa de 10 anys, en cas de productes amb resistència al foc).
- Control de gruixos realitzat per una entitat de control (Si és necessari).

3.7.2 Estabilitat al foc. Resistència al foc dels elements estructurals escales protegides

Segons la definició d'escala protegida de l'Annex A del CTE DB-SI, la resistència al foc dels elements estructurals de les escales protegides i especialment protegides, es descriu a la taula següent:

Escala	Resistència al foc	
	CTE DB SI	Projecte
Escales descendents	R120	R120

Per a aquells elements que ho requereixin, un cop finalitzada l'obra, en el moment del control inicial en matèria d'incendis, s'aportarà la documentació que es detalla a continuació, tenint en compte la Instrucció Tècnica Complementària SP136: 2017. Certificació d'instal·lació o aplicació de productes de protecció passiva contra Incendis:

- **Certificat d'aplicació/instal·lació del producte o material, signat per l'instal·lador. Aquest ha de fer referència a l'assaig de laboratori del producte i ha d'incloure les dades identificatives del projecte.**
- **Informe d'assaig de laboratori al producte instal·lat, que certifiqui que aquest garanteixi la resistència al foc requerida per la normativa. (Validesa de 10 anys, en cas de productes amb resistència al foc).**
- **Control de gruixos realitzat per una entitat de control (Si és necessari).**

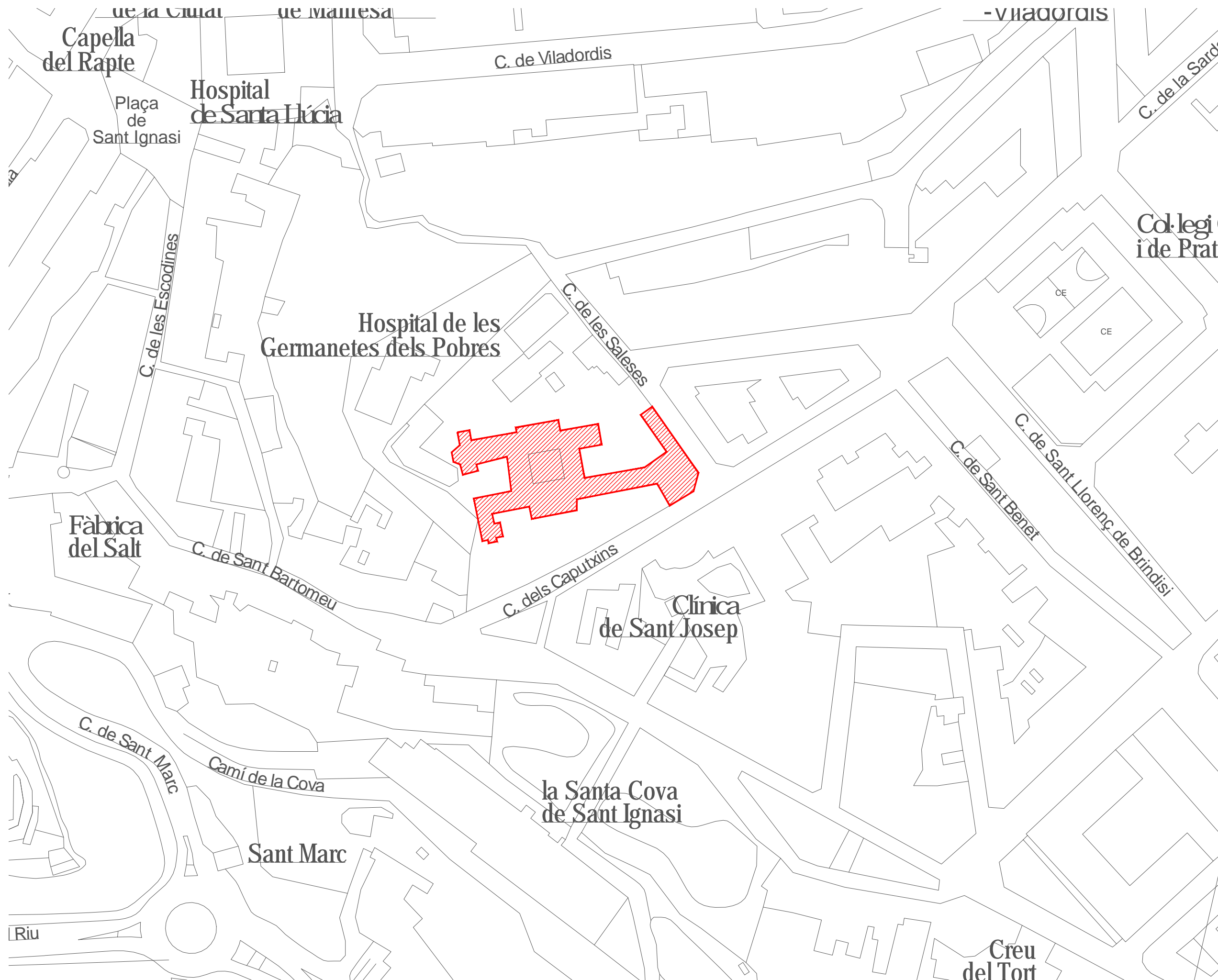
4 CONCLUSIÓ

Amb les dades que s'exposen a la memòria i plànols que s'adjunten, es considera a judici del facultatiu que subscriu son suficients per la obtenció de l'autorització pertinent per al correcte desenvolupament d'aquesta activitat, quedant no obstant a disposició per qualsevol comentari o aclariment.

Barcelona, juliol del 2022

5 PLÀNOLS

Núm. de plànol	Capítol	Anxiu	Descripció	Format	Nombre de fulls	Escala
BÀSIC INCENDIS						
	00		SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT		1	
ST-1		22058-A00A	Situació i emplaçament	A3	1	1/1500
	19		DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I ZONES D'ACTUACIÓ		4	
DG-1		22058-A06B	Estat actual – Planta Baixa	A3	1	1/400
DG-2		22058-A06B	Estat actual – Planta Primera	A3	1	1/200
DG-3		22058-A06B	Estat actual – Planta Segona	A3	1	1/200
DG-4		22058-A06B	Estat actual – Planta Coberta	A3	1	1/200
	19		PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		8	
PC-1		22058-A19A	Protecció Contra Incendis- Accés bombers	A3	1	1/1000
PC-2		22058-A19B1	PCI Secotrització – Planta Primera	A3	1	1/200
PC-3		22058-A19B1	PCI Secotrització – Planta Segona	A3	1	1/200
PC-4		22058-A19B2	PCI Protecció Contra Incendis – Planta Primera	A3	1	1/200
PC-5		22058-A19B2	PCI Protecció Contra Incendis – Planta Segona	A3	1	1/200
PC-6		22058-A19B3	PCI Evacuació – Planta Baixa	A3	1	1/200
PC-7		22058-A19B3	PCI Evacuació – Planta Primera	A3	1	1/200
PC-8		22058-A19B3	PCI Evacuació – Planta Segona	A3	1	1/200



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	ELABORAT	APROBAT
...
...
...
...

7C@6CF56CFG

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA. ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALTATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SH'AURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SH'AURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@BC@7@51



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4^o
(Barcelona 08012)
Telf: 933063650
www.ordaic.com
ordaic@ordaic.com

H@C@8@9@D@F@C@97H@

**ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI
PER UN CENTRE RESIDENCIAL**

8@B7@G@6@F@A5B9G5

9AD@u5A9BH
CARRER SALESES, 14-16, 08241
(MANRESA)

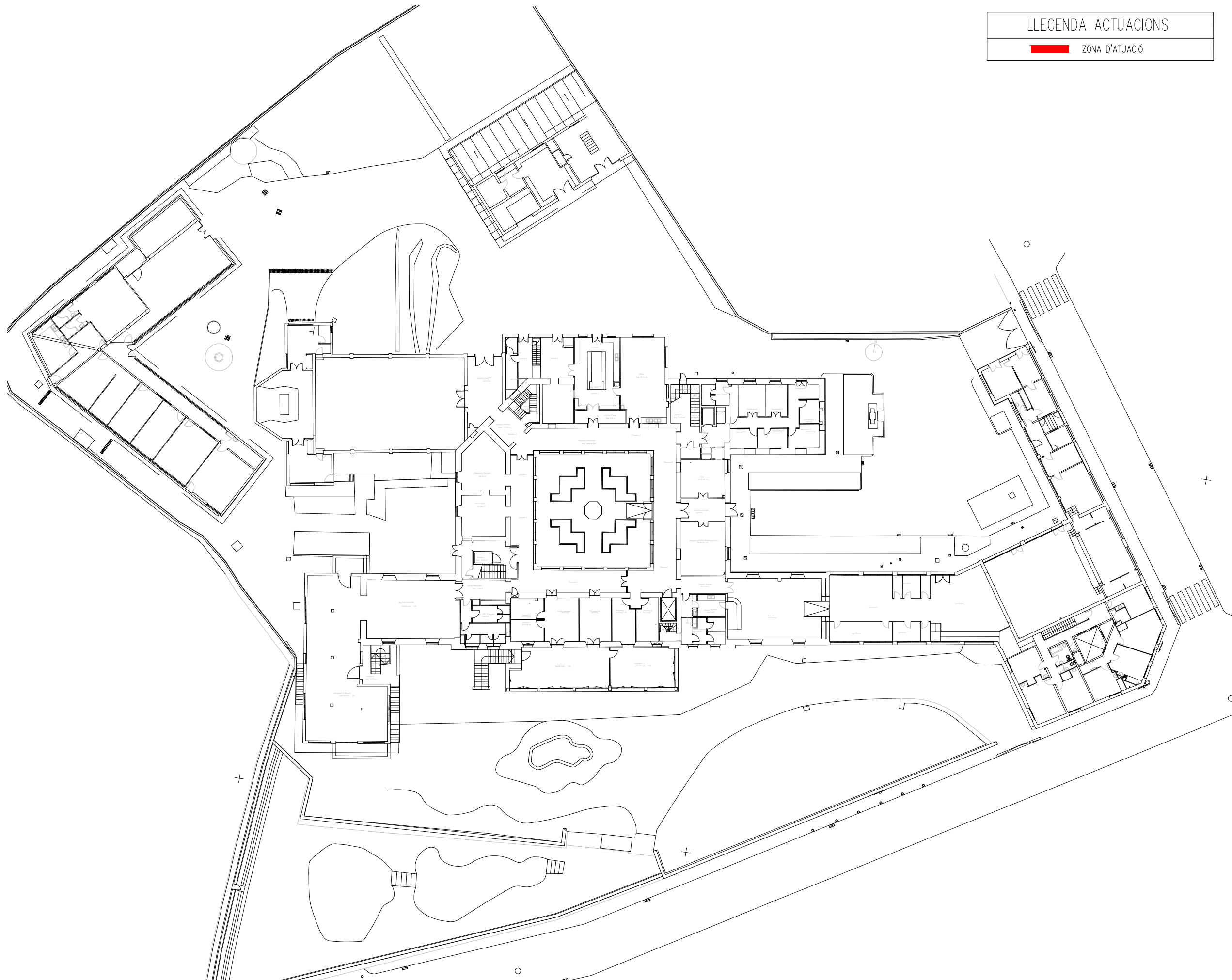
D@BC@

G@H@57@4@9AD@u5A9BH

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/750	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/1500	NOM FITXER	
	22058 - B00A.DWG	

BI A"D@BC@

ST-1



LLEGGENDA ACTUACIONS

ZONA D'ATUACIÓ

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...
...
...
...

7C@6CF56CFG

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS S'HURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@BC@7@51

ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4th
(Barcelona 08012)
Telf: 933063650
www.ordaic.com
ordaic@ordaic.com

H@C@89@DFC@97H@

**ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI
PER UN CENTRE RESIDENCIAL**

8H@7@G@6@F@A5BF9G5

9AD@5A9BH
CARRER SALESES, 14-16, 08241
(MANRESA)

D@BC@

89G7F@7@4@9CA@HF@5
PLANTA BAIXA

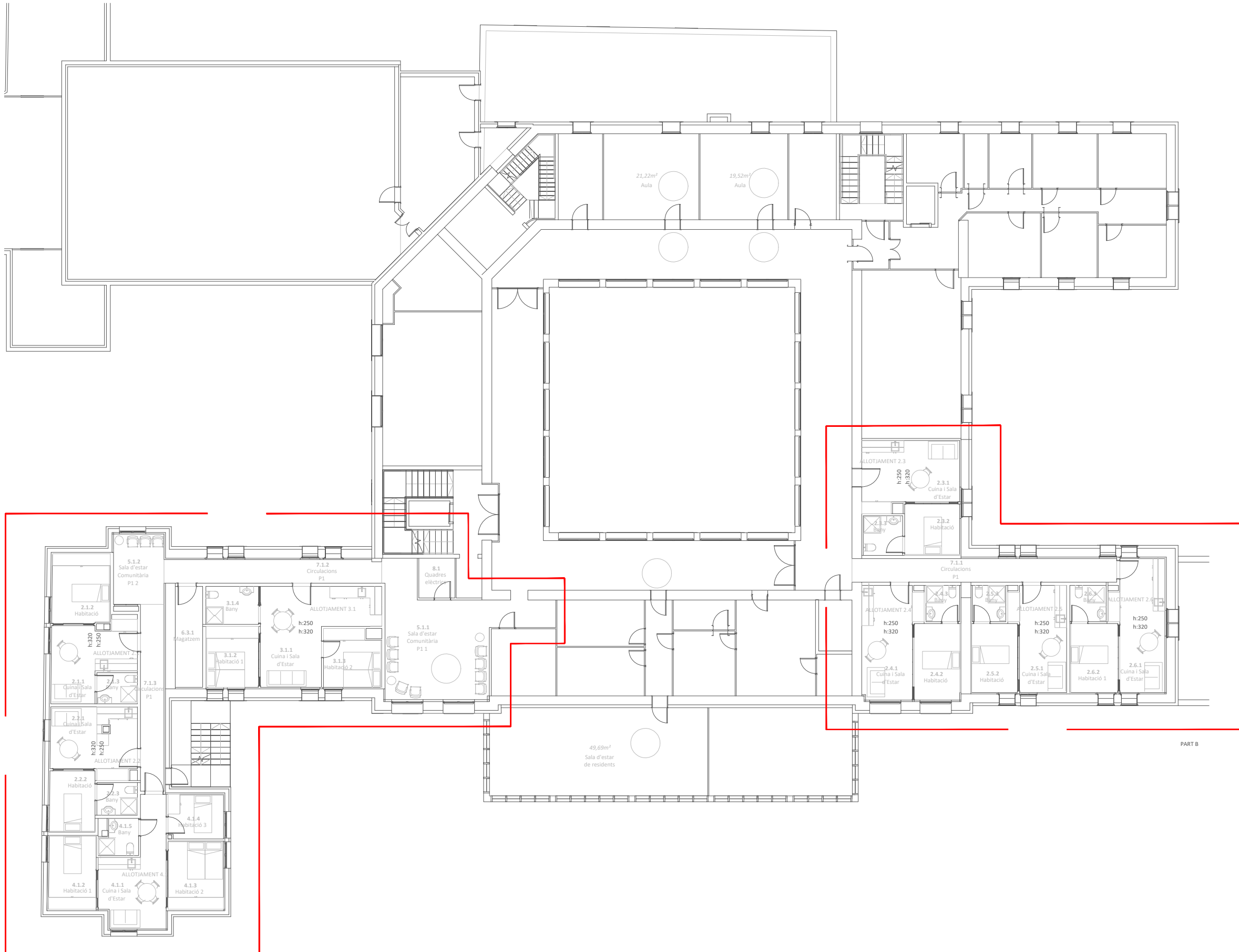
ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/200	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/400	NOM FITXER 22058 - 8068.DWG	

BI A"D@BC@

DG-1

LLEGGENDA ACTUACIONS

█ ZONA D'ACTUACIÓ



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...
...
...
...

7C@6CF56CFG

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA. ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALTATS DE DISSENYI, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO S'HAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@BC@7@51



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col.12.849
 C/ Santa Eulàlia, 21, 4^a.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 933083650
 www.ordaic.com
 ordaic@ordaic.com

H@C@8@9@DF@C@97@H@
**ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI
 PER UN CENTRE RESIDENCIAL**
 8@B7@G@6@F@A5@B@F@G@5

9@D@5@5@9@B@H@
 CARRER SALESES, 14-16, 08241
 (MANRESA)

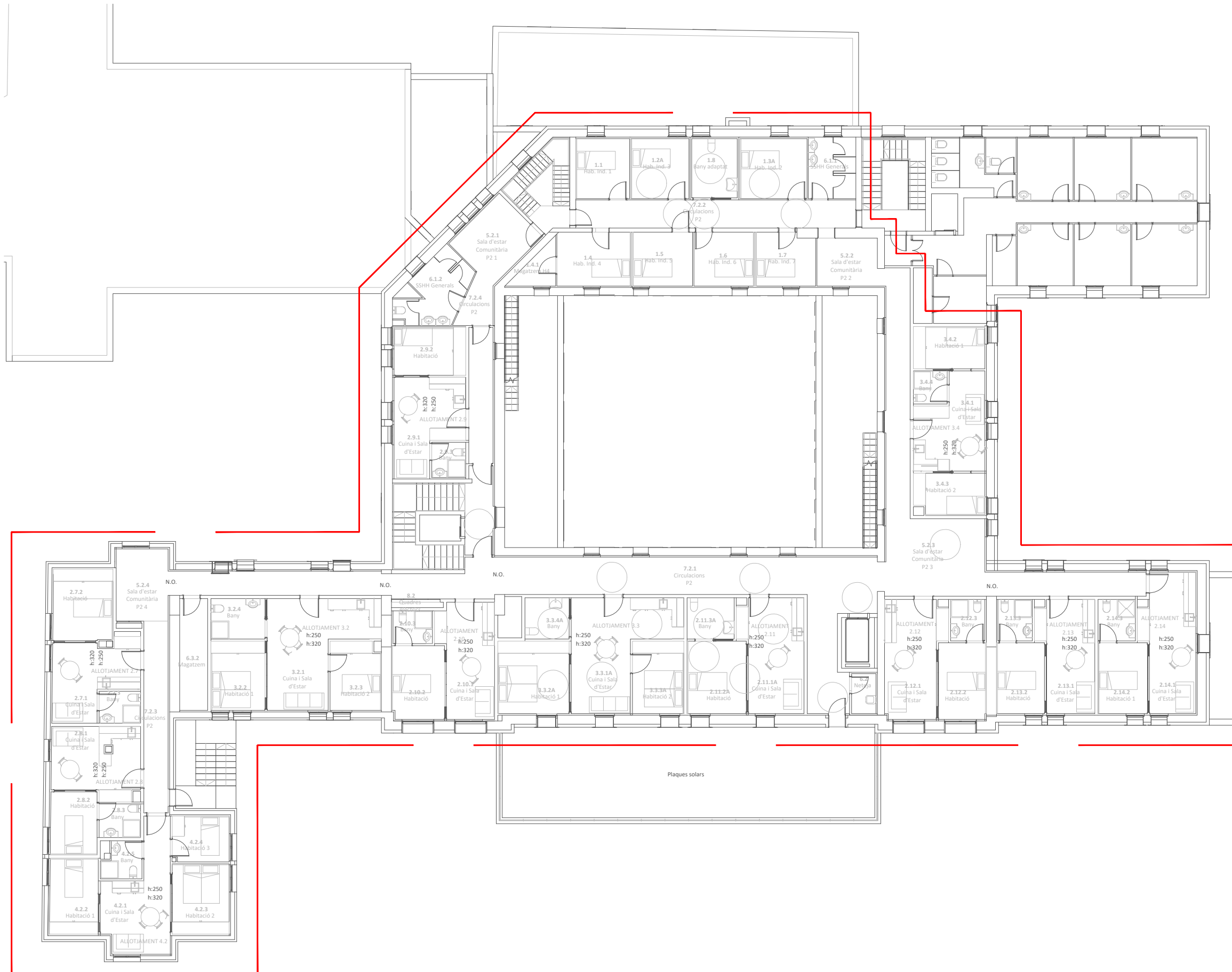
D@BC@
 89@7@F@07@4@; 9@CA@H@F@J@5
 PLANTA PRIMERA

ESCALA A1: 1/100 A3: 1/200	DATA JULIOL 2022 NOM FITXER 22058 - B06B DWG	ARXIU CTB ORD.CTB
----------------------------------	---	----------------------

BI A"D@BC@
 DG-2

LLEENDA ACTUACIONS

█ ZONA D'ACTUACIÓ



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DEBUIXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

7C@6CF58CFG

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.

- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.

- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.

- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.

- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.

- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.

- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.

- ELS PLÀNOLS SHURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.

- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).

- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@BC@7@51



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4º.
 (Barcelona 08012)
 Telf: 933636050
 www.ordeic.com
 ordeic@ordeic.com

H@C@89@DFC@971@B
**ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI
 PER UN CENTRE RESIDENCIAL
 8@B7@G@6@F@A5@BF9@G5**

9AD@5@5A9BH
 CARRER SALESES, 14-16, 08241
 (MANRESA)

D@BC@
 89G7F@7@4@; 9CA3H@75
 PLANTA SEGONA

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	22058 - B068.DWG

BI A'D@BC@
DG-3

LLEENDA ACTUACIONS

ZONA D'ACTUACIÓ



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DISSENYAT	APROBAT
...
...
...
...

7C@6CF58CFG

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES, AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUAISEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@B@7@51

Z

ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4º,
(Barcelona 08012)
Telf: 933636550
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

H@C@9@DFC>971@

**ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI
PER UN CENTRE RESIDENCIAL
81@7 @ G4 @ 3F A 5 BF 9 G5**

9AD@5A9BH

CARRER SALESES, 14-16, 08241
(MANRESA)

D@B@C@

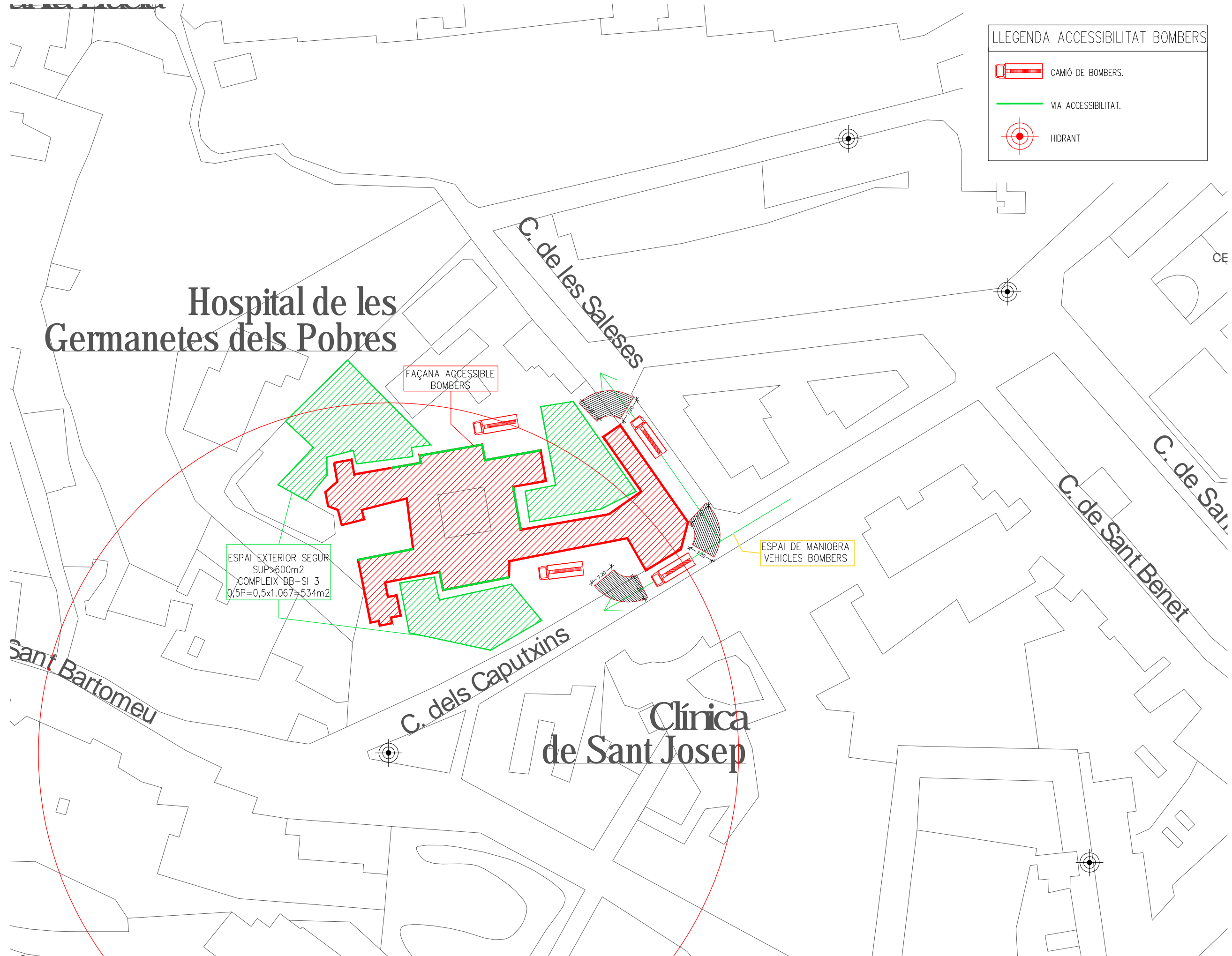
89G7F474 ; 9CA3HF75

PLANTA COBERTA




ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	
	22058 - B06B.DWG	

BI A *D@B@C@

DG-4



LLEGENDA ACCESSIBILITAT BOMBERS

-  CAMIÓ DE BOMBERS.
-  VIA ACCESSIBILITAT.
-  HIDRANT

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	ELABORAT	APROBAT
...
...
...
...

7C@B6CF56CFG

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADA PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALTATS DE DISSENYI, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS S'HAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALESVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS S'HAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@B6CF56CFG



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849

H@B6CF56CFG
**ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI
 PER UN CENTRE RESIDENCIAL**
 8FB7 @ G-é @CF A5BF9G5

9AD@u5A9BH
 CARRER SALESES, 14-16, 08241
 (MANRESA)

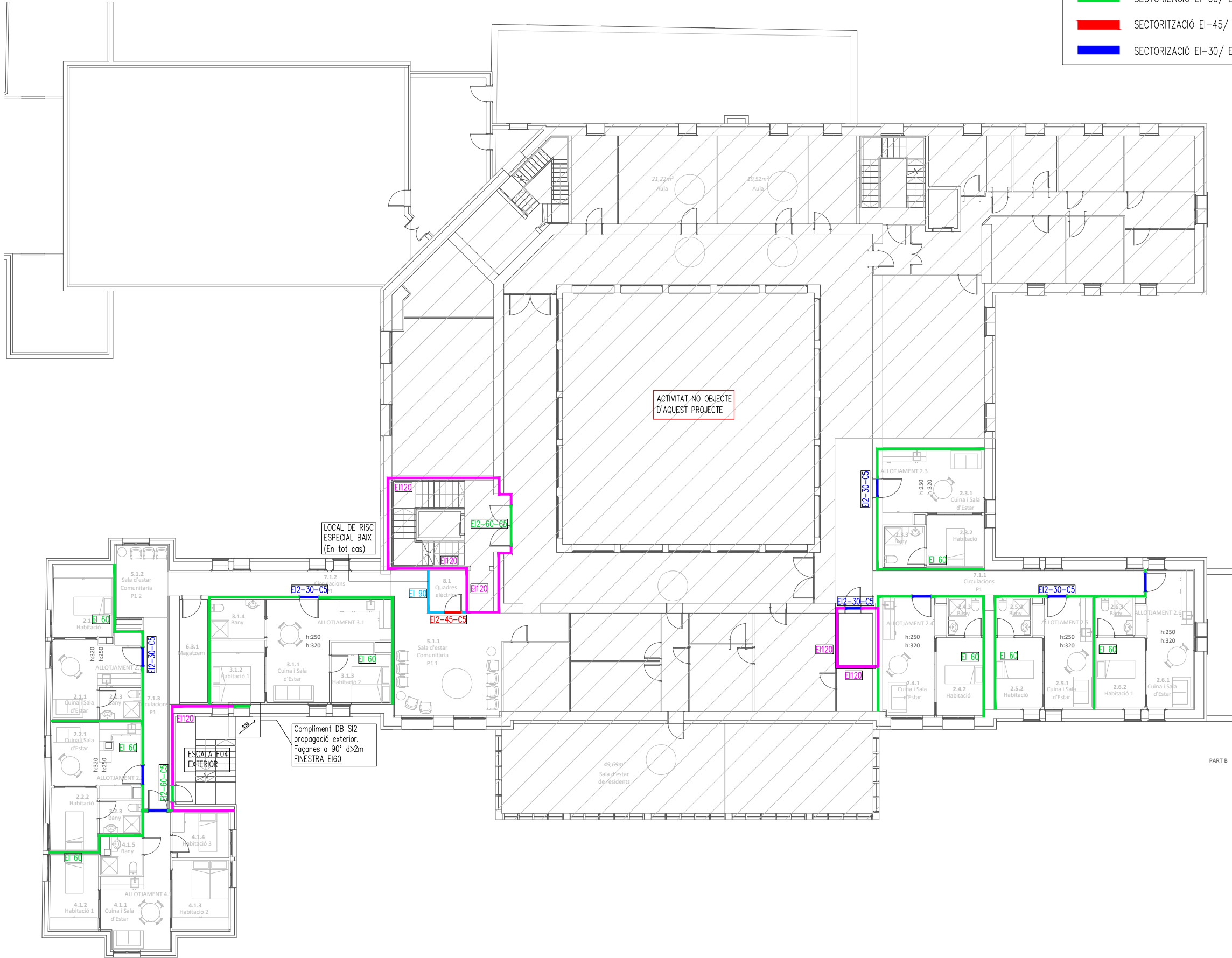
D@B6CF56CFG
ACCESSIBILITAT BOMBERS

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/500	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/1000	NOM FITXER	
	22058 - B19A.DWG	

BI A"D@B6CF56CFG
PC-1

LLEGENDA SECTORITZACIÓ

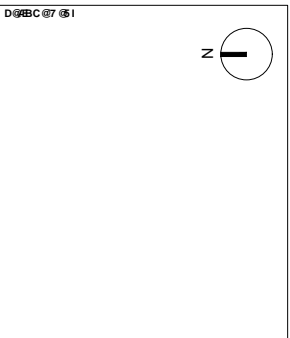
- SECTORITZACIÓ EI-120/R-120
- SECTORITZACIÓ EI-90/R-90
- SECTORITZACIÓ EI-60/ EI2-60 C5/ R-60
- SECTORITZACIÓ EI-45/ EI2-45 C5
- SECTORITZACIÓ EI-30/ EI2-30 C5/ R-30



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DISSINYAT	APROBAT

7C@6CF56CFG

- NOTES:
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT QUE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONDENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVADES PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PRÈVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALTATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALESEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLOENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4r.
(Barcelona 08012)
Telf: 93.83.9050
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

HMC@89@DFC@97HB

ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL

8HB7@G@F'A5BF9G5

9AD@5A9BH

CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

D@BC@

G07HC#4#57#

PLANTA PRIMERA

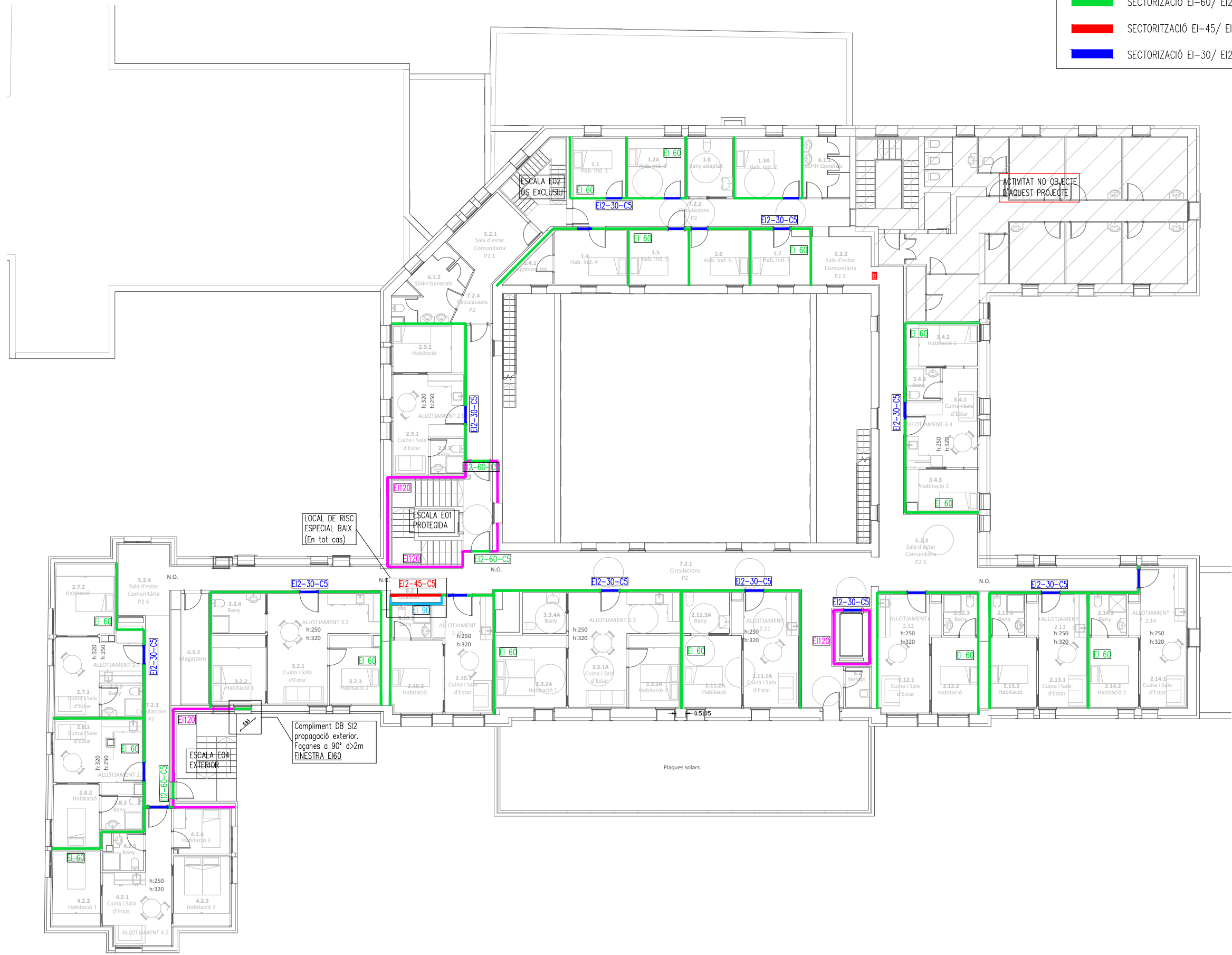
ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	
	22058 - B1981.DWG	

BI A"D@BC@

PC-2

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ

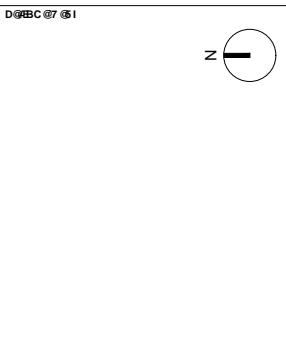
- SECTORITZACIÓ EI-120/R-120
- SECTORITZACIÓ EI-90/R-90
- SECTORITZACIÓ EI-60/ EI2-60 C5/ R-60
- SECTORITZACIÓ EI-45/ EI2-45 C5
- SECTORITZACIÓ EI-30/ EI2-30 C5/ R-30



REV.	DATA	DETTALLS DE REVISIÓ	DELLIBRAT	APROBAT
...
...
...
...
...

7C@6CF58CFG

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES, AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ESSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPRI PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Ordeic Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4º,
(Barcelona 08012)
Telf: 933636050
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

H@C@9@DFC@971@

ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL 8@B7@G@6@F@A5BF9G5

9AD@u5A9BH

CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

D@BC@

G@7HCF@#7@

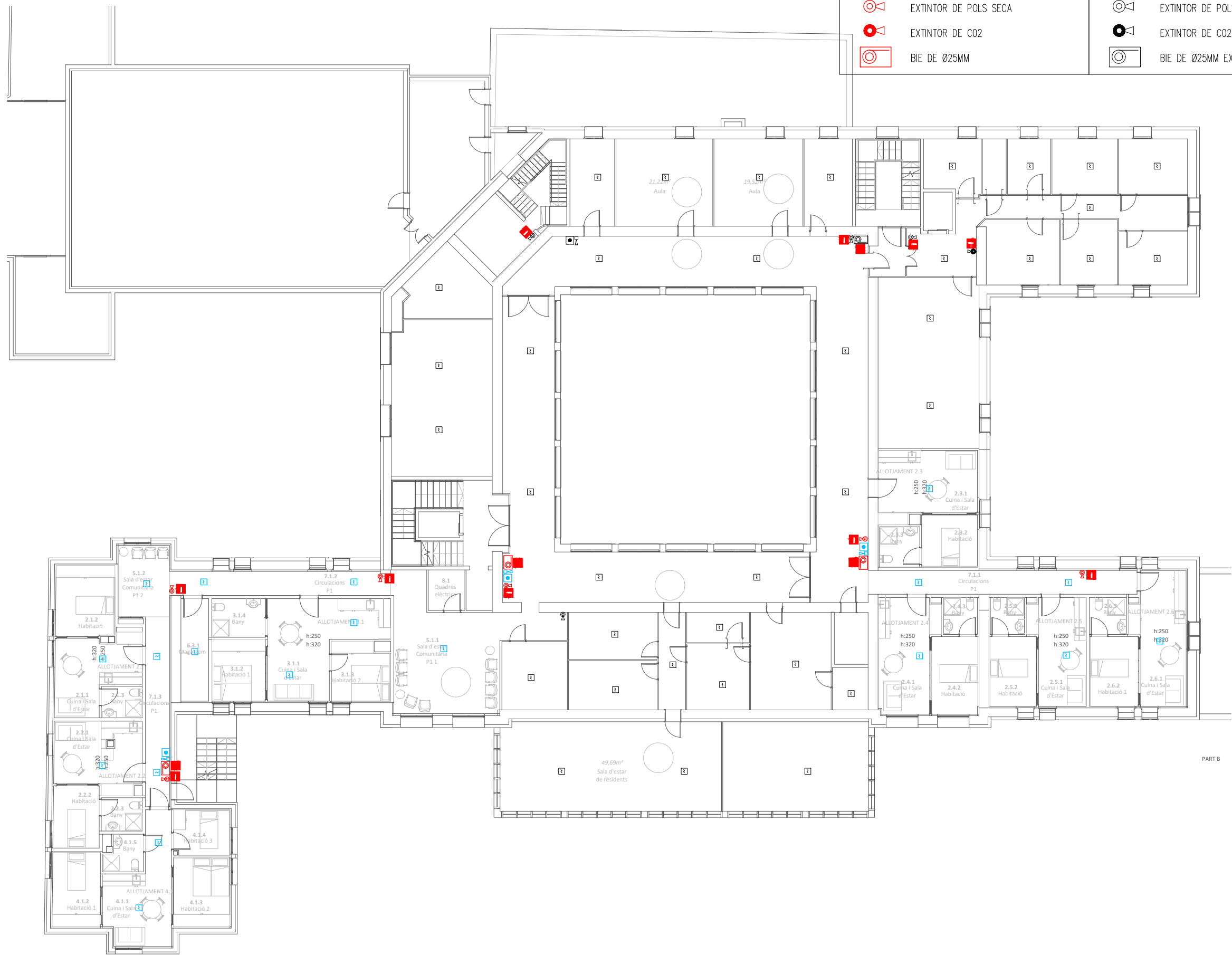
PLANTA SEGONA

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/100	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/200	NOM FITXER	
	22058 - 81981.DWG	

BI A'D@BC@

PC-3

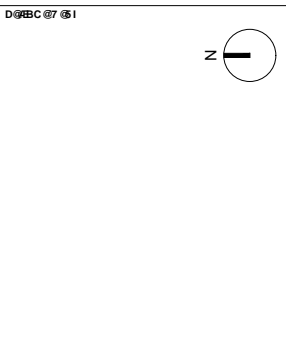
LLEGGENDA PROTECCIÓ INCENDIS		PROTECCIÓ INCENDIS EXISTENT	
	DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC DE FUMS		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS EXISTENT
	POLSADOR CONVENCIONAL D'ALARMA		POLSADOR D'ALARMA EXISTENT
	EXTINTOR DE POLS SECA		EXTINTOR DE POLS SECA EXISTENT
	EXTINTOR DE CO2		EXTINTOR DE CO2 EXISTENT
	BIE DE Ø25MM		BIE DE Ø25MM EXISTENT



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DIBUIXAT	APROBAT
...
...
...
...
...

7C@6CF58CFG

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR Tindrà QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4º.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

H@C@9@DFC@971@

ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL 8@B7@G@6@F@A5@BF9@G5

9AD@u5A9BH

CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

D@BC@

DFC@H77@7CB@F5@B7988@G

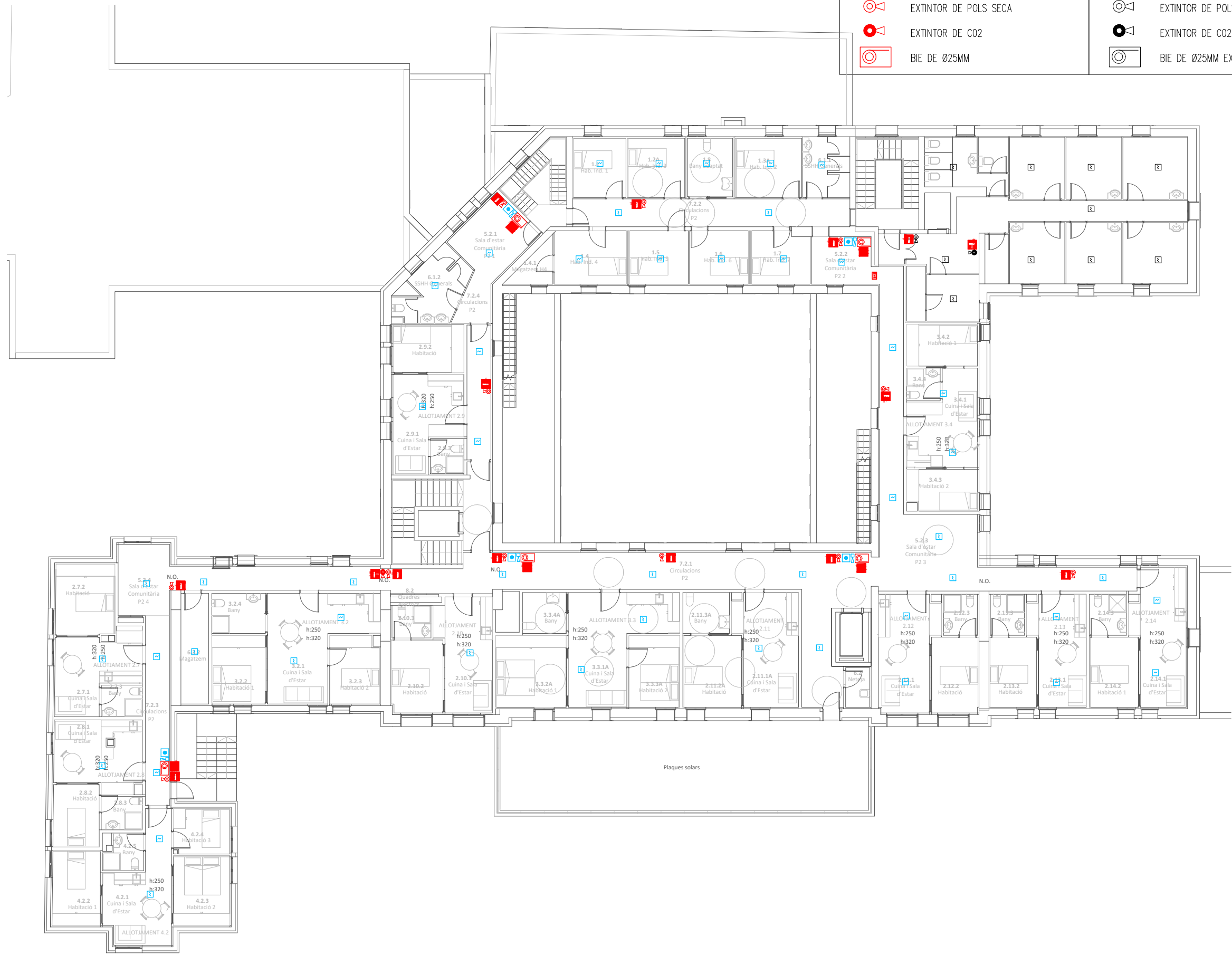
PLANTA PRIMERA

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/150	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/300	NOM FITXER	
	22058 - B1982.DWG	

BI A *D@BC@

PC-4

LLEGENDA PROTECCIÓ INCENDIS		PROTECCIÓ INCENDIS EXISTENT	
	DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC DE FUMS		DETECTOR ÒPTIC DE FUMS EXISTENT
	POLSADOR CONVENCIONAL D'ALARMA		POLSADOR D'ALARMA EXISTENT
	EXTINTOR DE POLS SECA		EXTINTOR DE POLS SECA EXISTENT
	EXTINTOR DE CO2		EXTINTOR DE CO2 EXISTENT
	BIE DE Ø25MM		BIE DE Ø25MM EXISTENT

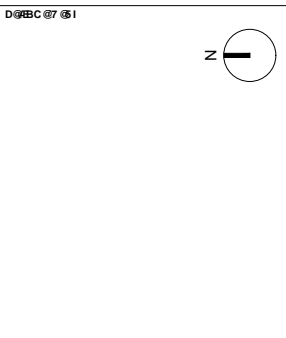


REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DELIBRAT	APROBAT
...
...
...
...
...
...

7C@6CF58CF6

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES, AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVIÀ APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4º.
(Barcelona 08012)
Telf: 938363650
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

H@C@9@DFC@971@B

ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL 8@B7@G@6@F@A5@BF9@G5

9@D@5@u@A9@BH

CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

D@BC@

DFCH77@7CBHF5@B7988@G

PLANTA SEGONA

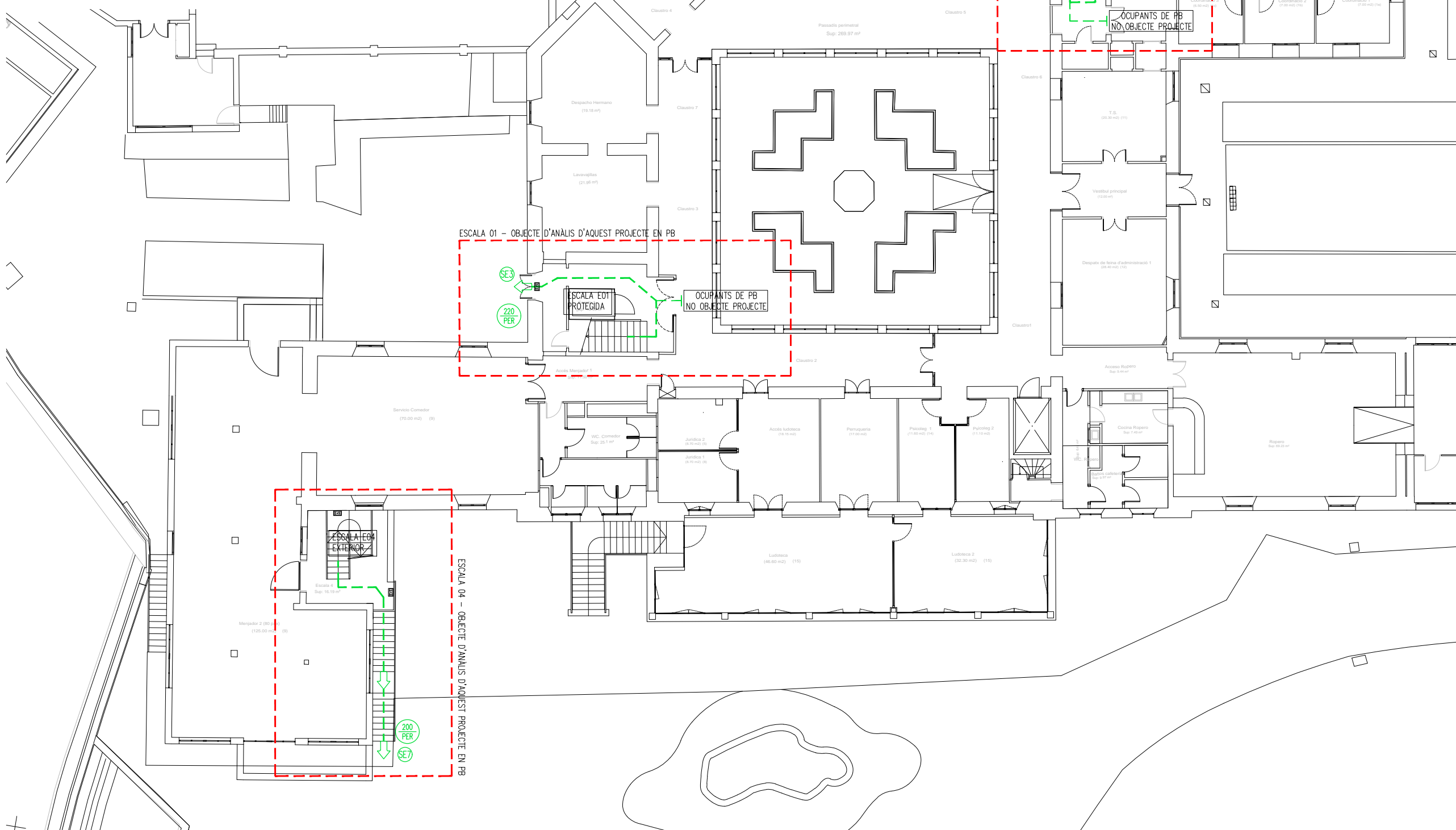
ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/150	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/300	NOM FITXER	
	22058 - B1982.DWG	

BI A'D@BC@

PC-5

LLEGENDA VIES D'EVACUACIÓ

- SENTIT D'EVACUACIÓ
- SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- ⊗ SORTIDA NOMBRE DE PERSONES (XX)
- ⊙ ORIGEN EVACUACIÓ
- ⊕ ALTERNATIVA EVACUACIÓ
- ⊖ SORTIDA EXTERIOR
- ⊗ SORTIDA PLANTA/ CANVI SECTOR
- ⊗ LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA-SENYALITZACIÓ
- ⊙ LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA EXISTENT



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DELIJAT	APROBAT
...
...
...
...

7C@6CF58CFG

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A BASES ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVISIÓ D'APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISENY, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL, TOTES LES DIMENSIONS SHURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@B@7@51

ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Ornel Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col. 12.849

C/ Santa Eulàlia, 21, 4º.
(Barcelona 08012)
Telf: 933636950
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

H@C@9@DFC@97H

ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL 8 HB7 @ G4 @ 3 F A 5 BF 9 G5

9AD@u5A9BH
CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

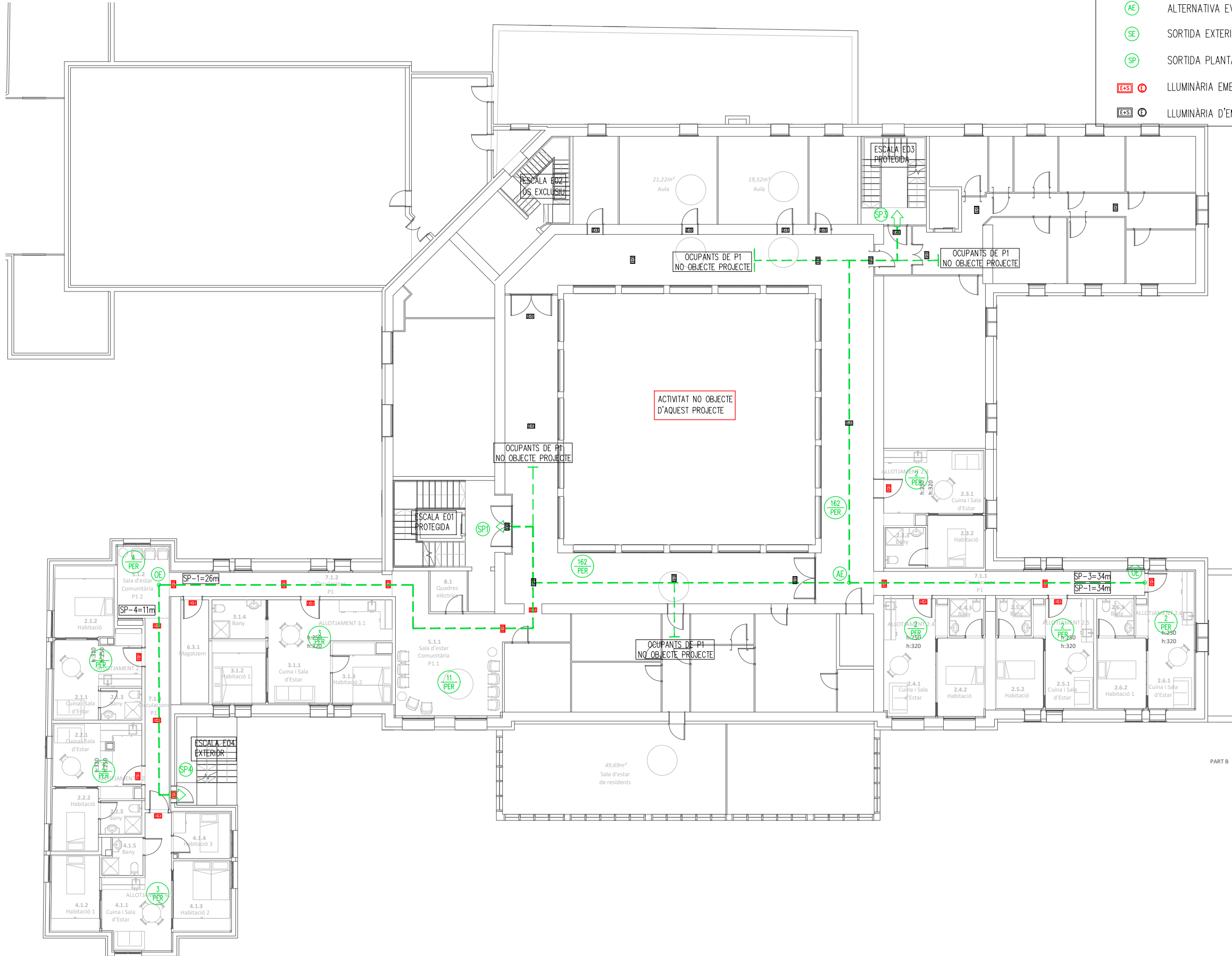
D@B@C@
9J571 574
PLANTA BAIXA

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/150	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/300	NOM FITXER	22058 - B1983.DWG

BI A *D@B@C@
PC-6

LLEGGENDA VIES D'EVACUACIÓ

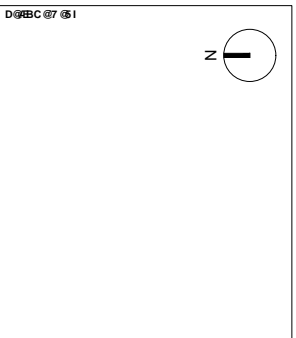
- SENTIT D'EVACUACIÓ
- I SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- XX PER SORTIDA NOMBRE DE PERSONES (XX)
- OE ORIGEN EVACUACIÓ
- AE ALTERNATIVA EVACUACIÓ
- SE SORTIDA EXTERIOR
- SP SORTIDA PLANTA/ CANVI SECTOR
- E+S D LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA-SENYALITZACIÓ
- E+S D LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA EXISTENT



REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DISSENYAT	APROBAT
...
...
...
...
...

7C@6CF58CFG

- NOTES:**
- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A OBJECTE SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
 - AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR Tindrà que desenvolupar els plànols de muntatge corresponents, ajustant-los a les últimes coordinacions i actualitzacions aprovades per la D.F.
 - LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVEÏA APROVACIÓ DE LA D.F.
 - TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENYI, I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
 - LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
 - NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROBAR EN L'OBRA IN SITU.
 - QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
 - ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
 - ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
 - PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA

ORDEIC

Oriol Ruiz Dotras
Enginyer Industrial
Col.12.849

C/ Santa Eulària, 21, 4r.
(Barcelona 08012)
Telf: 933636950
www.ordeic.com
ordeic@ordeic.com

H@C@9@DFC@971@

ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL 8 HB7 @ G4 @ 3 F A 5 BF9 G5

9AD@u5A9BH
CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

D@BC@
9J571 574
PLANTA PRIMERA

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/150	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/300	NOM FITXER	
	2208 - B1983.DWG	

BI A *D@BC@
PC-7

LLEGGENDA VIES D'EVACUACIÓ

- SENTID D'EVACUACIÓ
- I SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- XX SORTIDA NOMBRE DE PERSONES (XX)
- OE ORIGEN EVACUACIÓ
- AE ALTERNATIVA EVACUACIÓ
- SE SORTIDA EXTERIOR
- SP SORTIDA PLANTA/ CANVI SECTOR
- E+S LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA-SENYALITZACIÓ
- E+S LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA EXISTENT

REV.	DATA	DETALLS DE REVISIÓ	DISSENYAT	APROBAT

7C@6CF58CFG

NOTES:

- PREVIAMENT A CAP MUNTATGE, L'INSTAL·LADOR HA DE REALITZAR TOTS ELS PLÀNOLS DE REPLANTEIG COORDINAT AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS, TENINT COM A SUBMINISTRAR ELS PLÀNOLS DE SUPORTACIÓ I DE LES BANCADES. AQUESTS DOCUMENTS HAURAN DE SER PREVIAMENT APROVATS PER LA D.F.
- AL LLARG DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA, L'INSTAL·LADOR TINDRÀ QUE DESENVOLUPAR ELS PLÀNOLS DE MUNTATGE CORRESPONENTS, AJUSTANT-LOS A LES ÚLTIMES COORDINACIONS I ACTUALITZACIONS APROVATS PER LA D.F.
- LES DIMENSIONS DELS EQUIPS I/O DE LES DISTRIBUCIONS, PODRAN ÉSSER MODIFICADES SEGONS LA MAQUINÀRIA CONTRACTADA, ELS ÚLTIMS DISSENYIS I/O COORDINACIÓ D'OBRA, SEMPRE SOTA PREVEÏA APROVACIÓ DE LA D.F.
- TOTS ELS DETALLS CONSTRUCTIUS EN PLÀNOLS SÓN INDICATIUS, EXCLUSIVAMENT AMB FINALITATS DE DISSENY I NO ESSENT CONSIDERATS COM A UNA SOLUCIÓ DEFINITIVA.
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURAN DE SER CONFIRMATS PER LA D.F.
- NO SHAN DE PRENDRE MIDES SOBRE EL PROPÍ PLÀNOL. TOTES LES DIMENSIONS SHAURAN DE COMPROVAR EN L'OBRA IN SITU.
- QUALSEVOL POSSIBLE CONTRADICCIÓ EN ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE HAURAN DE SER COMUNICADES A LA D.F. QUI DETERMINARÀ LA SEVA VALIDESA I/O PRIORITAT.
- ELS PLÀNOLS SHAURAN DE LLEGIR EN CONJUNT AMB TOTA LA RESTA DE DOCUMENTS RELEVANTS DEL PROJECTE, INCLÒENT LA DOCUMENTACIÓ ESCRITA I ELS PLÀNOLS D'ESTRUCTURES I D'ARQUITECTURA.
- ELS DETALLS I ESQUEMES ESTAN (S/E), LES SECCIONS AMB (ESCALES ESPECÍFIQUES).
- PER L'UBICACIÓ, ES FARÀ EN OBRA AMB LA RESTA D'INSTAL·LACIONS DEL SOSTRE.

D@BC@7@51



ARQUITECTE

PROMOTOR

PROPIETAT

PROJECTES I CONSULTORIA
ORDEIC
 Oriol Ruiz Dotras
 Enginyer Industrial
 Col. 12.849

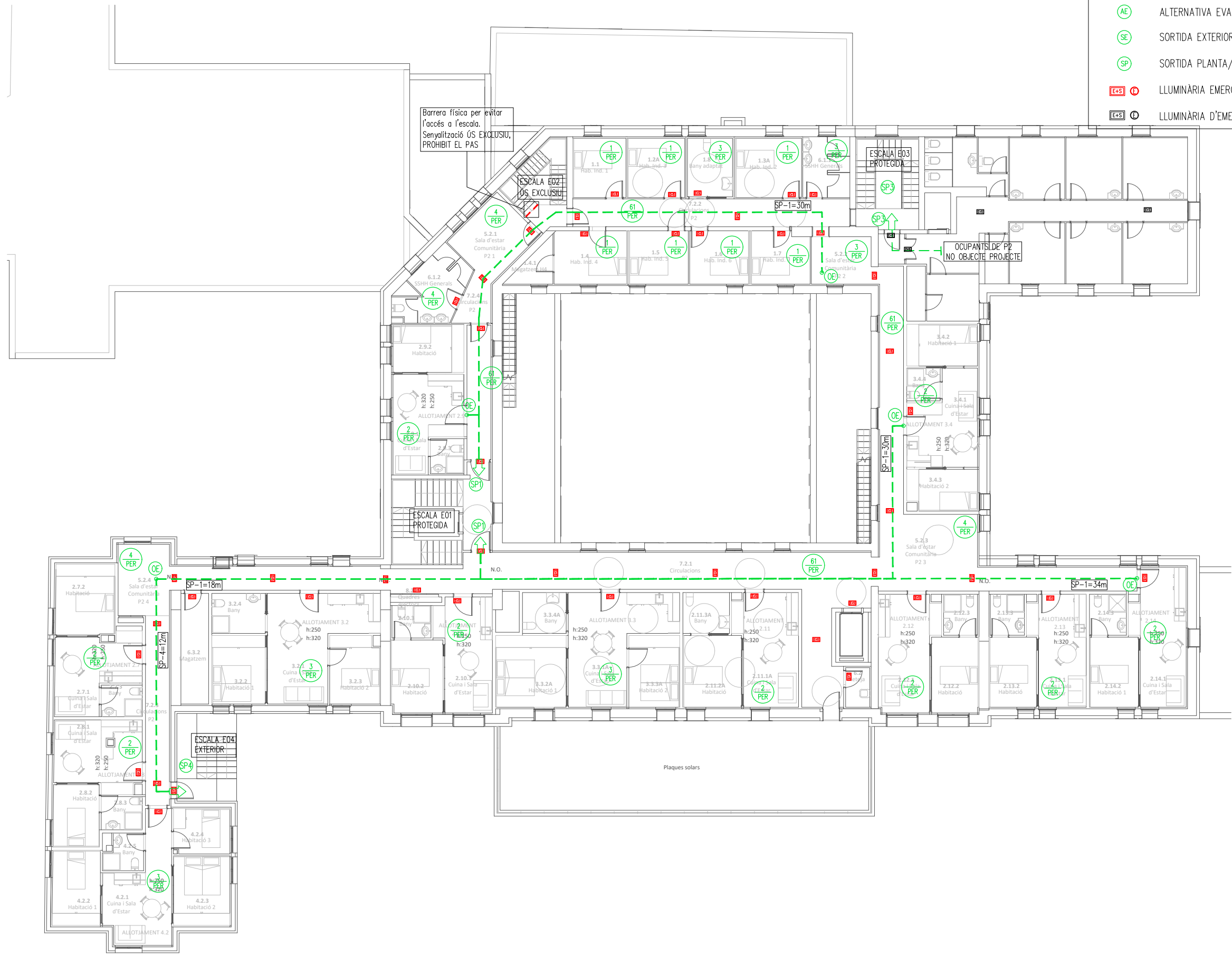
HMC@9@DFC>971@
ANNEX COMPLIMENT CTE DB SI PER UN CENTRE RESIDENCIAL 8@B7@G4@3F@5BF9G5

9AD@u5A9BH
 CARRER SALESES, 14-16, 08241 (MANRESA)

D@BC@
 9J571 574
 PLANTA SEGONA

ESCALA	DATA	ARXIU CTB
A1: 1/150	JULIOL 2022	ORD.CTB
A3: 1/300	NOM FITXER	
	22058 - B1983.DWG	

BI A'D@BC@
PC-8



Projecte Ref. **22196**
Nom Projecte: **Escala Sant Joan de Deu**
Document: **22196-MTE**

MEMÒRIA TÈCNICA D'ESTRUCTURA

REV	DATA	DESCRIPCIÓ
01	21/07/2022	Projecte Bàsic

Memòria tècnica d'Estructura - ÍNDEX

1	Programa de necessitats.....	3
1.1	Descripció de l'estructura.....	3
1.2	Usos previstos al projecte.....	3
1.3	Descripció de la fonamentació i contenció de terres.....	3
2	Bases de càlcul.....	3
2.1	Vida útil nominal.....	3
2.2	Característiques dels materials.....	3
2.3	Característiques del terreny.....	8
2.4	Accions considerades.....	8
2.5	Coeficients de seguretat.....	16
2.6	Hipòtesis de càlcul.....	18
2.7	Mètodes de càlcul.....	21
2.8	Programes informàtics de càlcul utilitzats.....	23
2.9	Criteris de dimensionat.....	23
3	Procés constructiu.....	24
4	Manteniment de l'estructura.....	25
4.1	Elements constituïts per acer laminat.....	25
4.2	Estructures de formigó.....	26
5	Higiene, salut i medi ambient.....	27
6	Normativa utilitzada.....	27
6.1	Normativa bàsica.....	27
6.2	Normativa complementària.....	28
7	Declaració de compliment dels documents bàsics.....	30

1 Programa de necessitats

1.1 Descripció de l'estructura

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura del projecte bàsic.

El projecte que ocupa el present document consisteix en la construcció d'una escala metàl·lica d'emergència per a la reforma parcial del CRI Hort de la Vila a Barcelona. L'estructura consisteix en pilars i bigues metàl·liques, amb els graons i replans de l'escala formada a partir de xapa plegada metàl·lica i fonaments de formigó.

1.2 Usos previstos al projecte

Els usos previstos per a l'estructura del projecte objecte del present document són d'evacuació d'un equipament d'ús hospitalari – residencial.

1.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres

1.3.1 Descripció del terreny

Pendent d'estudi geotècnic

1.3.2 Descripció de la fonamentació

Donat que el terreny que hi ha immediatament sota l'edifici es proposa una fonamentació superficial de formigó.

1.3.3 Sistemes de contenció de terres

No hi ha contenció de terres.

2 Bases de càlcul

2.1 Vida útil nominal

Donat que l'ús de la construcció és del tipus d'evacuació i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

2.2 Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

2.2.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resoltos amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

2.2.1.1 Denominació i tipificació

Elements de formigó

Tipificació:	HA-25/B/20/XC2
Característiques intrínseques:	
F_{ck} :	25.0 N/mm ²
Consistència:	Tova
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m ³
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	17.5 N/mm ²

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

2.2.1.2 Característiques mecàniques. Diagrama σ - ϵ de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció CE-21 en l'article 3.1.7, de l'annex 19.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$:

$$\sigma_c = f_{cd} \left[1 - \left(1 - \frac{\epsilon_c}{\epsilon_{c0}} \right)^2 \right]; \quad 0 \leq \epsilon \leq 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, f_{ck} , el coeficient de minoració de resistències, γ_f , detallant en l'apartat 2.5 de la present memòria,

ϵ_c és la deformació consegüent,

ϵ_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd}; \quad 0.002 < \epsilon \leq 0.0035$$

2.2.1.3 Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a) Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm} :

$$E_{cm} = 22 \cdot [f_{cm,j}/10]^{0.3} \cdot 1000$$

b) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c :

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

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \leq 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8, \text{ en N/mm}^2$$

2.2.1.4 Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

2.2.1.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha considerat el valor $10^{-5} (\text{°C})^{-1}$

2.2.1.6 Coeficient de retracció

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

2.2.1.7 Coeficient de fluència

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

2.2.1.8 Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

2.2.1.9 Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

2.2.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons el CE-21, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	$\geq 500 \text{ N/mm}^2$.
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm^2 .

2.2.2.1 Diagrama σ - ϵ de càlcul $\geq 500 \text{ N/mm}^2$.

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma CE-21, en l'apartat 3.2.7 del annex 19. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat té un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor $E=200.000 \text{ N/mm}^2$, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s .

2.2.2.2 Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.2.3 Acer per les armadures actives

S'utilitza per a permetre la introducció d'estats de pretensió en el formigó armat, constituint formigó pretesat o bé per a introduir accions similars en estructures metàl·liques:

Acer armadura activa:

Càrrega unitària màxima, f_{max} :	1860 N/mm^2 .
Límit elàstic, f_{yk} :	1670 N/mm^2 .
Allargament en trencament:	$>3.5\%$
Relaxació, ρ :	$< 2.5\%$ al 70% de f_{max} a 1000h
Mòdul de elasticitat, E:	190.000 N/mm^2
Tipificació	Y 1860 S7

2.2.3.1 Diagrama σ - ϵ de càlcul

El diagrama tensió-deformació considerat és el simplificat, corresponent als acers en les armadures actives que estableix la norma CE-21. En aquest diagrama s'observa una llei en la que el seu tram inclinat té un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor $E=190.000 \text{ N/mm}^2$, vàlid per a llindars de tensió compresos entre $0 < \sigma < f_{pd}$, essent f_{pd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s .

2.2.3.2 Característiques del material i assajos

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a què hauran de sotmetre's, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.2.4 Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons la norma CE-21 es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus S275JR.

2.2.4.1 Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2020 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred. A la taula (CE-21, taula A22.3.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	S275JR
f_y (N/mm ²) xapes <16mm	275 N/mm ²
Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm ²
Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm ²
Coefficient de Poisson, ν :	0.30
Coefficient de dilatació tèrmica, λ :	$1.2 \times 10^{-5} (^\circ\text{C})^{-1}$
Densitat	7.850 Kg/m ³ .

A la taula disposada en el CE-21, annex 28 (taula A28.2.1) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

2.2.4.2 Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula següent (CE-21, taula 85.2.a): L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 8.8., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

2.2.4.3 Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

2.2.4.4 Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd} , es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd} = f_y / \gamma_M$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

$$f_{ud} = f_u / \gamma_{M2}$$

essent γ_{M2} el coeficient de seguretat per a resistència última.

2.3 Característiques del terreny

2.3.1 Característiques geotècniques dels materials

Pendent d'estudi geotècnic.

2.3.2 Hidrologia i nivell freàtic

Pendent d'estudi geotècnic.

2.4 Accions considerades

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

2.4.1 Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

2.4.1.1 Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de fàbrica de totxo:	
De totxo massís:	18.00 kN/m ³
De totxo calat:	15.00 kN/m ³
De totxo buit:	12.00 kN/m ³
Murs de fàbrica de bloc:	
De bloc buit de morter:	16.00 kN/m ³
De bloc buit de guix:	10.00 kN/m ³
Formigó:	
Formigó armat:	25.00 kN/m ³
Formigó en massa:	24.00 kN/m ³
Formigó d'escòria:	16.00 kN/m ³
Paviments:	
Hidràulic o ceràmic (6 cm. gruix total):	1.00 kN/m ²
Terratzo:	0.80 kN/m ²
Parquet:	0.40 kN/m ²
Materials de coberta:	
Planxa plegada metàl·lica:	0.12 kN/m ²
Teula corba:	0.50 kN/m ²
Pissarra:	0.30 kN/m ²
Tauler de rajola:	1.00 kN/m ²

Materials de construcció:

Sorra:	15.00 kN/m ³
Ciment:	16.00 kN/m ³
Pissarra:	29.00 kN/m ³
Escòria granulada:	12.00 kN/m ³
Reomplerts:	
Terreny, com a jardineres...:	20.00 kN/m ³

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0.80kN/m², multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per vivendes, s'ha considerat una càrrega de 1kN/m² repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3.00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments

Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15 cm. i envà de totxo buit de 10 cm, d'alçada fins als 3.00 m.	10,00 kN/m
Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15 cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.00 m	8,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. Interior	14,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. interior:	10,00 kN/m
Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 m	4,00 kN/m
Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,00 kN/m
Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00 m i espessor 10 cm:	4,00 kN/m

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5,00 kN/m²

2.4.1.2 Pretesat

L'acció del pretesat s'ha avaluat prenent com a base a l'establert a la instrucció CE-21. El sistema de forces equivalents s'obté de l'equilibri del cable i estan composades per:

- Forces i moments concentrats als ancoratges.
- Forces normals als tendons, resultants de la curvatura i canvis de direcció dels mateixos.
- Forces tangencials degudes al fregament.

El valor de les forces i moments concentrats als ancoratges es dedueix del valor de la força de pretesat en aquest punts, tenint en compte les pèrdues de força corresponent, la geometria del cable i la geometria de la zona d'ancoratge.

2.4.1.3 Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a , que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_v - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2} \right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmises per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p , que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_p \sigma'_v + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_p}$$

$$K_p = \operatorname{tg}^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\phi}{2} \right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$H_e = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

2.4.2 Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contempen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

2.4.2.1 Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

2.4.2.2 Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

2.4.2.3 Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b = Pressió dinàmica del vent.

c_e = Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p = Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0.5kN/m².

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici

Grau d'aspresa d'entorn considerat	IV
Altura màxima de l'edifici	14.55 m
Coeficient d'exposició (c_e (14.55m))	2.1
Pressió dinàmica del vent, q_b :	0.50 kN/m ²
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	0.35
Coeficients eòlics:	
c_p :	0.70
c_s :	-0.30

Cal especificar que el coeficient d'exposició s'ha adaptat a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

2.4.2.4 Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

2.4.2.5 Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor $\mu=1$. A la localitat de Barcelona, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor $s_k=0.40$ kN/m².

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m².

2.4.3 Accions accidentals

2.4.3.1 Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *De moderada importància:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *De normal importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- *D'especial importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c , d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S \rho a_b$$

on:

a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,

a_b és l'acceleració sísmica bàsica,

ρ és el coeficient de risc i

S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b , i coeficient de risc, ρ :

Localitat: Barcelona

a_b : 0.04g

ρ : 1.0

Coeficient d'amplificació del terreny, S :

Tipus de terreny: Tipus II

Coeficient C: 2.00

Criteri: $\rho a_b \leq 0.1g$

$$S = \frac{C}{1.25} = \frac{2.00}{1.25} = 1.60$$

Acceleració sísmica bàsica:

$$a_c = S \rho a_b = 1.60 \times 1.00 \times 0.04g = 0.064g < 0.08g$$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura.

2.4.3.2 Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental.

Segons la normativa actual per a un edifici de evacuació amb una alçada d'evacuació de 14,55 m s'ha de complir una R90.

2.4.3.3 Impacte

Les càrregues de impacte s'han analitzat considerant els ELU en la hipòtesi accidental. Per la consideració de les accions d'impacte s'ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos que impacta, considerant el teorema de la conservació de l'energia mecànica.

S'ha considerat l'impacte de vehicles en els elements estructurals de les zones de trànsit.

2.4.4 Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Escala
Tipus de Sostre:	Xapa Plegada
Gruix:	4 mm
Pes propi:	0,05 kN/m ²
Càrregues permanents:	1,00 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús:	5,00 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m ²
TOTAL:	6,45 kN/m²
Carrega concentrada:	2,00 kN

2.5 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

2.5.1 Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència varien de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

2.5.1.1 Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γ_c , i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γ_s .

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

2.5.1.2 Acer laminat

S'han adoptat els següents valors:

γ_{M0} = 1.05 relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} = 1.05 relatiu a fenòmens d'inestabilitat.

γ_{M2} = 1.25 relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d'unió.

γ_{M3} = 1.10 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELS.

γ_{M3} = 1.25 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU.

γ_{M3} = 1.40 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovalats o amb sobre mesura.

2.5.2 Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

2.5.2.1 Formigó armat

Segons tipifica la DB-SE en la taula 4.1 del capítol 4, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula per als Estats Límit Últim (ELU) i per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$
Pretesat	Armadura pretesa	$\gamma_P=0,95$	$\gamma_P=1,05$
	Armadura posttesa	$\gamma_P=0,90$	$\gamma_P=1,10$
Permanent de valor no constant		$\gamma_{G^*}=1,00$	$\gamma_{G^*}=1,00$
Variable		$\gamma_Q=0.00$	$\gamma_Q=1.00$

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits de Servei.

2.5.2.2 Acer laminat i fusta

En relació als coeficients γ_s que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Documento Básico SE Seguridad estructural, a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 3: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

2.6 Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

2.6.1 Estructures de formigó armat i pretosat i estructures d'acer laminat.

Han estat considerades les que tipifica el CE-21 en el annex 18 apartat 6.4.3.2 i 6.5.3, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_A A_k + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_A A_{E,k} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,1} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_P P_k + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

On:

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

$G_{k,j}^*$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretosat

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

$\Psi_{0,i} Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

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

- $\Psi_{2,i} Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
- A_k Valor característic de l'acció accidental
- $A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.6.2 Estructures d'obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE “, Documento Básico SE Seguridad estructural” en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_A A_k + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_A A_{E,k} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + Y_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j \geq 1} Y_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} Y_{G^*,j} G_{k,j}^* + \sum_{i > 1} Y_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

On:

- $G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents
- $G_{k,j}^*$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant
- $Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant
- $\Psi_{0,i} Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1} Q_{k,1}$	Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant
$\psi_{2,i} Q_{k,i}$	Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental
A_k	Valor característic de l'acció accidental
$A_{E,k}$	Valor característic de l'acció sísmica

2.7 Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contempen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

2.7.1 Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contempen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

2.7.2 Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_0 , eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

2.7.3 Murs pantalla i murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

2.7.4 Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80

2.7.5 Comprovació de perfil·leria metàl·lica

La comprovació de la perfil·leria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma CE-21, segons mètodes elàstics i anelàstics.

2.7.6 Armat de seccions de formigó armat i pretosat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ - ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma CE-21.

2.7.7 Dimensionament dels elements postesats

L'armadura activa es dimensiona en Estat Límit de Servei (en endavant ELS), donat que és un factor limitant molt més restrictiu que l'Estat Límit Últim (en endavant ELU). Succeeix sovint que el ELS limitant i, per tant, el mètode per a dimensionar el postesat, és l'ELS de fissuració.

Per al dimensionament de la força de pretosat (que és equivalent al dimensionament de l'armadura activa) es realitzen les comprovacions de tensions corresponents a descompressió i a la no superació de la resistència a tracció del formigó. S'utilitzen les combinacions de càrregues, tal i com especifica la instrucció CE-21:

ELS de fissuració:

La comprovació de ELS fissuració es realitza seguint les especificacions de l'aparat 7 del annex19 de la instrucció CE-21.

En les seccions crítiques de les jàsseres es comprova que, tant en servei com en buit, el formigó no superi la resistència a tracció, en la combinació freqüent d'accions. Això assegura la no obertura de fissures al formigó que especifica la norma per a l'ambient considerat

D'altra banda es comprova que en tots els casos l'armadura activa estigui situada, per a la combinació d'accions més desfavorable, en la zona comprimida de la secció.

Es limita la màxima compressió en el formigó, també en la combinació d'accions més desfavorable, a:

$$\sigma_c = 0.60 f_{ck}$$

Finalment es comproven les tensions en el formigó a les fibres extremes en les combinacions més desfavorables. Això significa que es comproven tant en buit com en servei i als punts de l'element postesat que siguin més crítics (tant per a moments positius com per negatius). Es limita en buit a descompressió de la fibra superior, i a la no superació de $0.60 f_{ck}$ en la inferior per a moments positius, i a la inversa en moments negatius. En servei es permet arribar a la resistència a tracció del formigó a la fibra inferior en la zona de moments positius i superior en negatius. Es comprova, a més a més, que la beina de l'armadura activa estigui situada en la zona comprimida de la secció de formigó només en combinació quasipermanent. S'utilitzen els coeficients de seguretat indicats a la normativa pels ELS de postesats especificats a la taula 2 de l'apartat 2.5.2.1 de la present memòria.

2.8 Programes informàtics de càlcul utilitzats

2.8.1 Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

Robot Structural Analysis v2020. Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres, làmines i sòlids pel mètode dels elements finits.

2.8.2 Post-processadors. Comprovació d'estructures

Post-processadors dels programes: Robot Structural Analysis v2020

Diversos fulls de càlcul destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

2.9 Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que componen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.
- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, w_k , compleix amb els valors definits en la taula 27.2 del annex 19 del CE-21 en funció de la classe d'exposició de l'element
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 7.4.1 del annex 19 del CE-21. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 2cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/300 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció CE-21 annex 20, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

3 Procés constructiu

El procés constructiu considerat a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic:

- Capítol de Moviment de Terres i de fonaments
- Capítol de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

4 Manteniment de l'estructura

4.1 Elements constituïts per acer laminat

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura
 - Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).
 - Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...
2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C₁ i C₂ segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.
- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C₃ segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.
- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C₄ i C₅ segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en

l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C3. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m ²	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a 25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

4.2 Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

4.2.1 L'estructura de formigó és interior

Classe d'exposició X0 segons taula 27.1.a de la Instrucció CE-21. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

4.2.2 L'estructura de formigó és exterior

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d'exposició XC1, XC2, XC3 i XC4 segons taula 27.1.a i classe específica d'exposició tipus XF1 i XF2 segons taula 27.1.a del CE-21) En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i

després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

4.2.3 L'estructura de formigó en ambient exposat

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (classe d'exposició XD1, XD2, XD3, XS1, XS2, XS3, XF2, XF4, XA1, XA2, XA3, XM1, XM2 i XM3 segons taula 27.1.a del CE-21). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

5 Higiene, salut i medi ambient

Es considerarà aquest requisits segons s'indica en l'article 5.2.3 de la CE-21 en el cas que la propietat ho hagi establert. Es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas. Es vetllarà per l'execució de processos que minimitzin l'impacta mediambiental.

6 Normativa utilitzada

6.1 Normativa bàsica

Código Estructural. Real Decreto 470/2021, (BOE: 29/06/21)

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)

- 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-F, "Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica"
- DB-SE-M, "Documento Básico SE Seguridad estructural Madera"
- DB-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, "Instrucción para la recepción de cementos" Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 27/10/2017)

6.2 Normativa complementària

La normativa complementària no és d'obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s'especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes
- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes

- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera

- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

“Manual para el cálculo de Tablestacas”. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

NTE “Norma Tecnológica de la Edificación”

ROM 0.5-94 “Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias” .
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. “Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la acción del viento”

ROM 0.4-95 “Acciones climáticas II: Viento” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

7 Declaració de compliment dels documents bàsics

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s’ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l’Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- 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-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

Barcelona, 21 de Juliol de 2022

Signat: OTHERSTRUCTURES S.L.P.



II.DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



LLISTAT DE PLÀNOLS D'ARQUITECTURA

		DIN A1	DIN A3
DG.U1 - Definició Urbanística i Implantació			
U1-01	Situació	-	-
U1-02	Emplaçament	-	-
U1-03	Fotografies estat actual	-	-
DG.01 - Arquitectura. Estat Actual			
01-01	Planta Primera	1/100	1/200
01-02	Planta Segona	1/100	1/200
01-03	Planta Coberta	1/100	1/200
01-04	Seccions transversals	1/100	1/200
01-05	Seccions longitudinals	1/100	1/200
01-06	Façanes exteriors	1/100	1/200
01-07	Façanes exteriors	1/100	1/200
01-08	Façanes pati	1/100	1/200
01-09	Façanes pati	1/100	1/200
DG.02 - Arquitectura. Enderrocs			
02-01	Planta Primera	1/100	1/200
02-02	Planta Segona	1/100	1/200
02-03	Planta Coberta	1/100	1/200
02-04	Seccions transversals	1/100	1/200
02-05	Seccions longitudinals	1/100	1/200
DG.A1 - Arquitectura. Proposta			
A 1-01	Planta Primera	1/100	1/200
A 1-02	Planta Segona	1/100	1/200
A 1-03	Planta Coberta	1/100	1/200
A 1-04	Seccions transversals	1/100	1/200
A 1-05	Seccions longitudinals	1/100	1/200
DG.A2 - Arquitectura. Axonometries			
A 2-01	Planta Primera	1/100	1/200
A 2-02	Planta Segona	1/100	1/200
A 2-03	Planta Coberta	1/100	1/200
DG.D1 - Replanteig, Envans y Fusteries			
D 1-01	Planta Primera - Part A	1/50	1/100
D 1-02	Planta Primera - Part B	1/50	1/100
D 1-03	Planta Segona - Part A	1/50	1/100
D 1-06	Alçats interiors	1/50	1/100
DG.D2 - Revestiments verticals, Paviments y Equipament Fix			
D 2-01	Planta Primera - Part A	1/50	1/100
D 2-02	Planta Primera - Part B	1/50	1/100
D 2-03	Planta Segona - Part A	1/50	1/100
DG.D3 - Cel Ras			
D 3-01	Planta Primera - Part A	1/50	1/100
D 3-02	Planta Primera - Part B	1/50	1/100
D 3-03	Planta Segona - Part A	1/50	1/100

**DG.D4 - Fusteries**

D 4-01	Esquemes Fusteries	1/50	1/100
D 4-02	Detalls Fusteries Interiors	1/2	1/4
D 4-03	Detalls Fusteries Interiors	1/2	1/4

DG.D5 - Equipament Fix

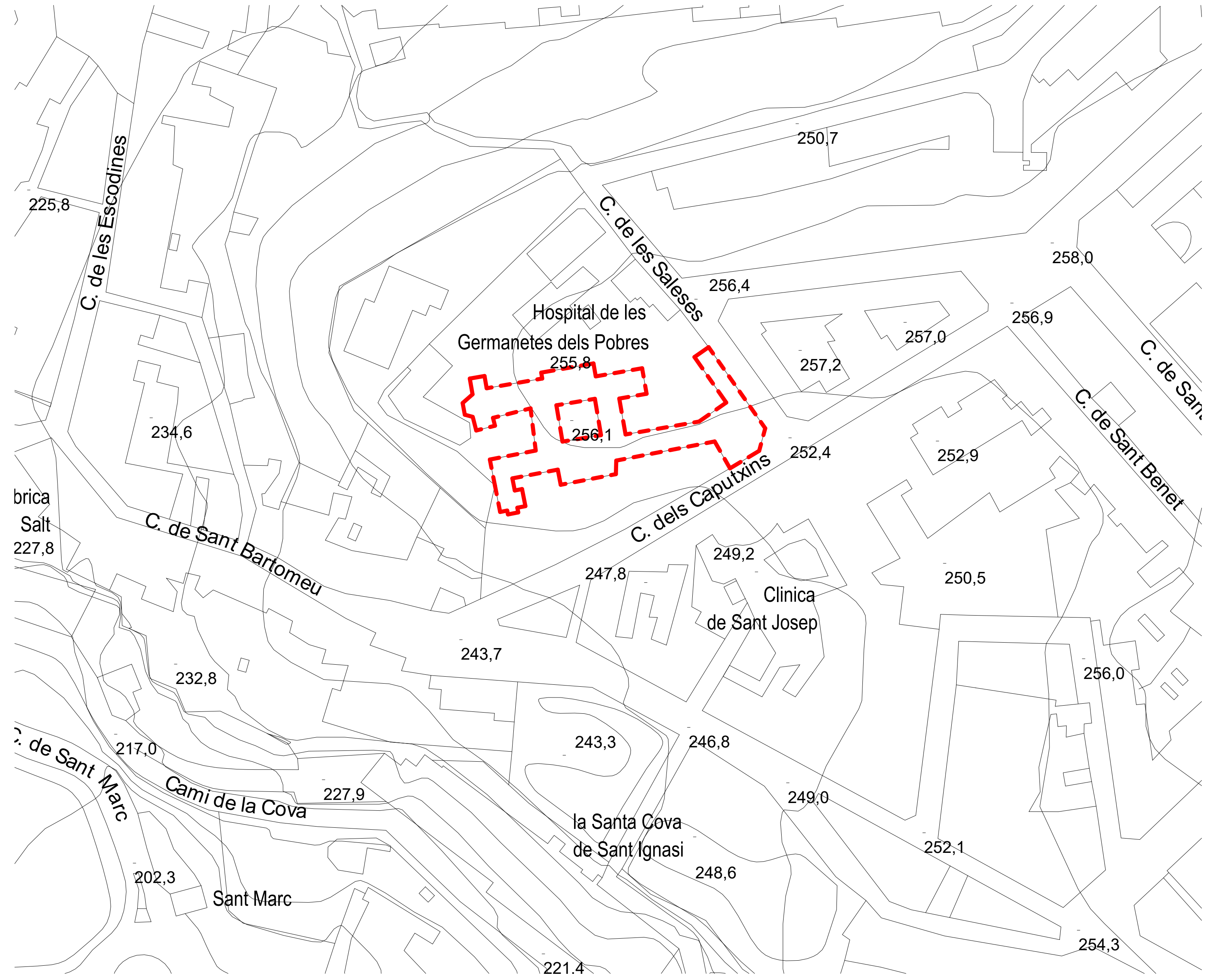
D 5-01	Esquemes Equipament Fix	1/50	1/100
D 5-02	Esquemes Equipament Fix	1/50	1/100
D 5-03	Detalls Equipament Fix	1/5	1/10
D 5-04	Detalls Equipament Fix	1/5	1/10
D 5-05	Detalls Equipament Fix	1/5	1/10

DG.D6 - Detall allotjaments dotacionals

D 6-01	Detall allotjament dotacional monoparental	1/20	1/40
D 6-02	Detall allotjament dotacional doble	1/20	1/40
D 6-03	Detall allotjament dotacional triple	1/20	1/40
D 6-04	Vistes interiors	-	-

DG.E - Estructura

E -00	Llistat de plànols	-	-
E -30	Sostre Planta Primera - Obra Nova	1/100	1/200
E -31	Sostre Planta Segona - Obra Nova	1/100	1/200
E -40	Estintolaments - Geometria - Seccions	1/50	1/100
E -41	Obra Nova - Detalls	1/5	1/10



ESCALA 1:1000

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA
DG.U1 - Definició Urbanística i Implantació	JULIOL 2022
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ
Emplaçament	MODIFICAT
ESCALA A1	ESCALA A1
ESCALA A3	ESCALA A3

PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	U1-02



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

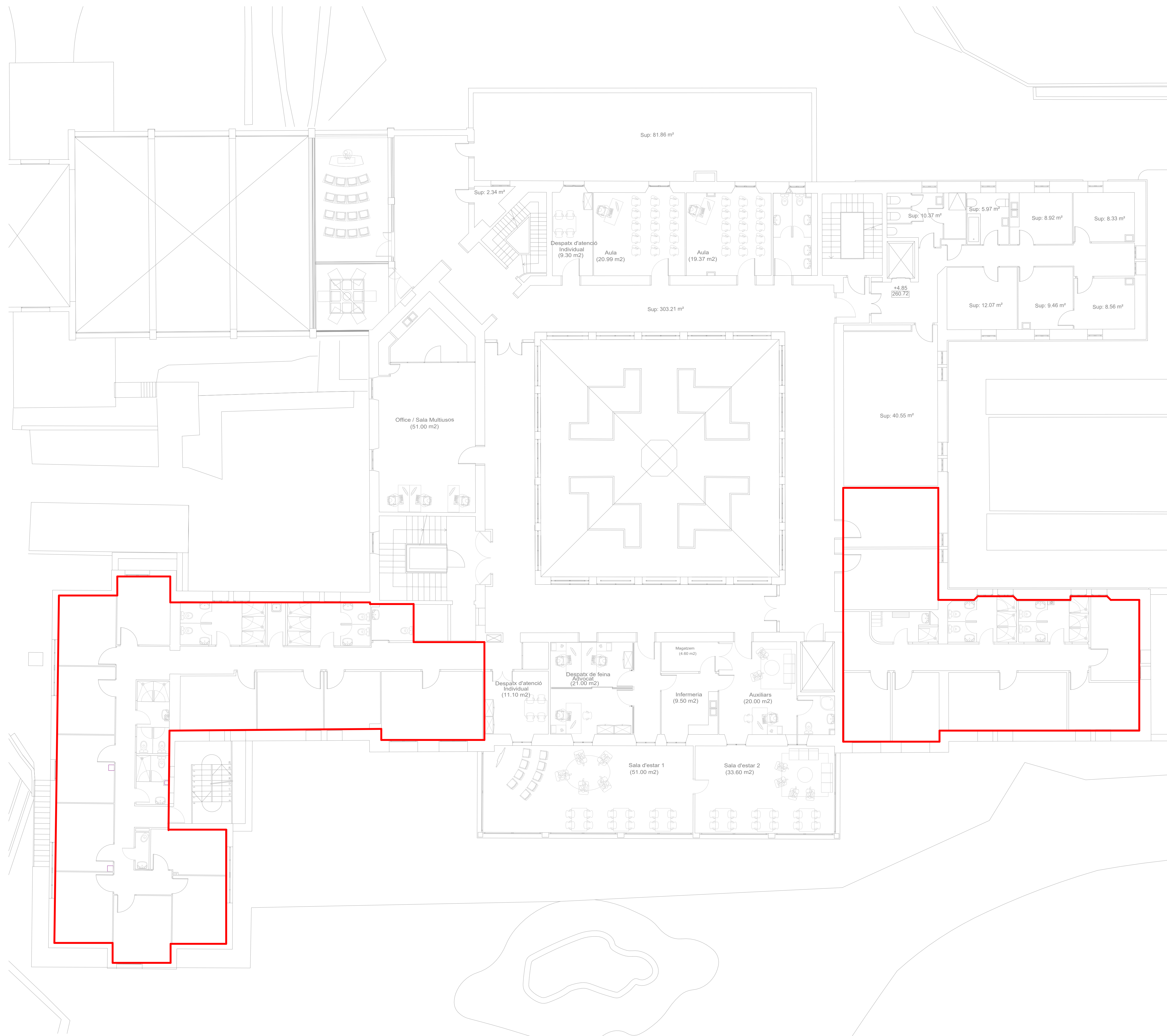
1231LM

CAPÍTOL DG.U1 - Definició Urbanística i Implantació	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
	ESCALA A1	-
PLÀNOL Fotografies estat actual	ESCALA A3	-

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead Barcelona
psp Healthcare
 Architecture

PLÀNOL Nº
U1-03

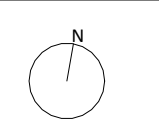


— ÀMBIT D'ACTUACIÓ

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
PLÀNOL Planta Primera	MODIFICAT	
	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200



PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead Barcelona Healthcare Architecture
psp

PLÀNOL Nº
01-01



— ÀMBIT D'ACTUACIÓ

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
PLÀNOL Planta Segona	MODIFICAT	
	ESCALA A1 1/100	N
ESCALA A3 1/200		

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead Barcelona
psp Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº
01-02



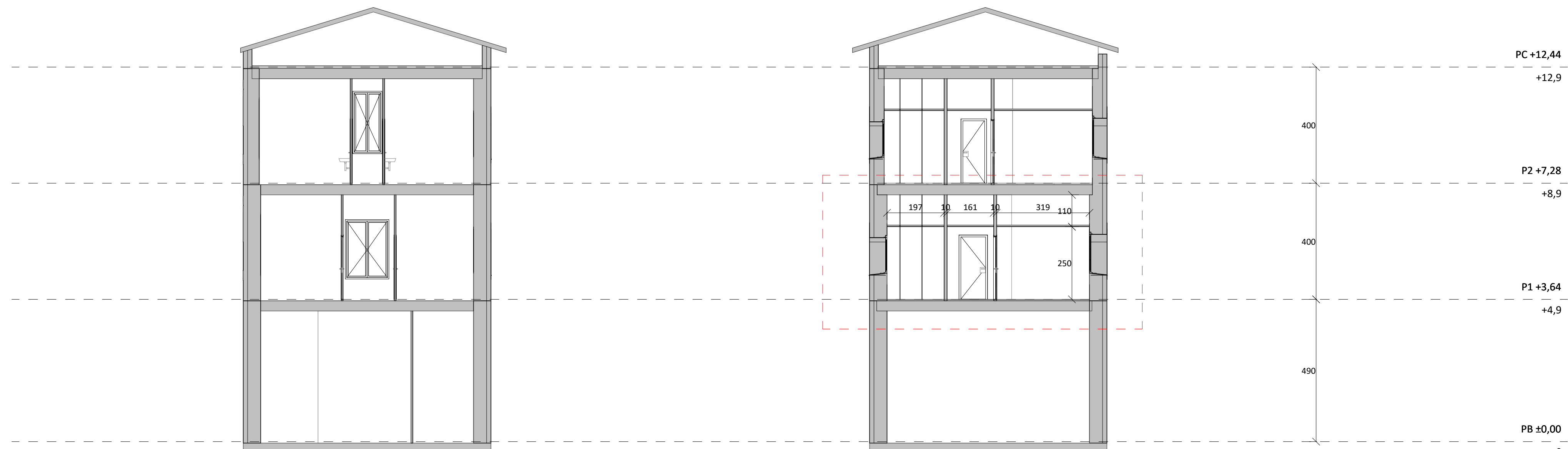
PROJECTE EXECUTIU
**REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA**
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

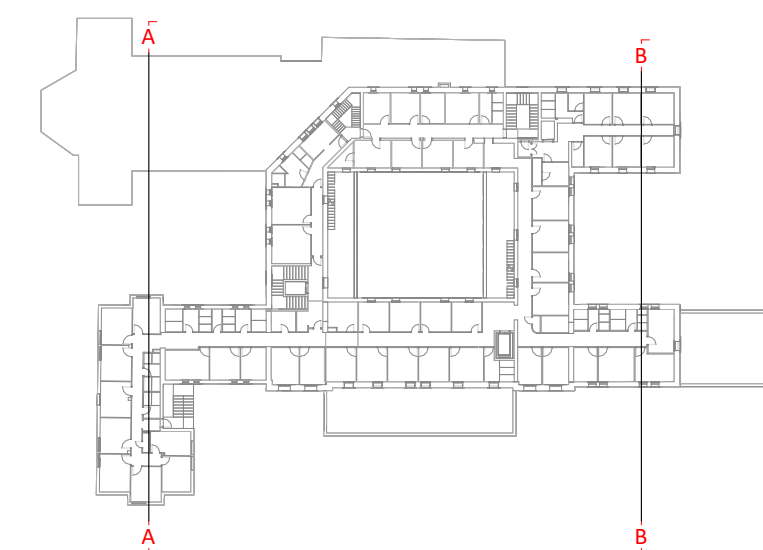
CAPÍTOL	DATA	
DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Planta Coberta	MODIFICAT	
	ESCALA A1 1/100	N
	ESCALA A3 1/200	
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet	Ahead Barcelona psp Healthcare Architecture	01-03



SECCIÓ TRANSVERSAL A



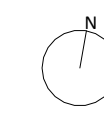
SECCIÓ TRANSVERSAL B



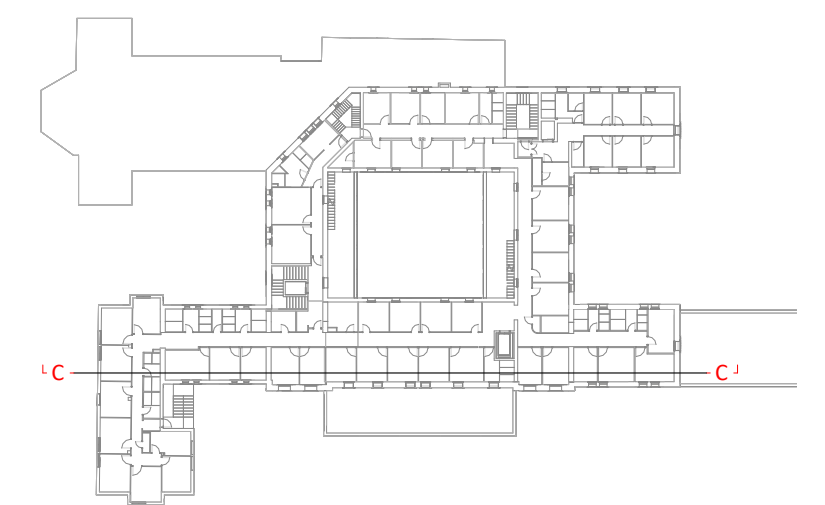
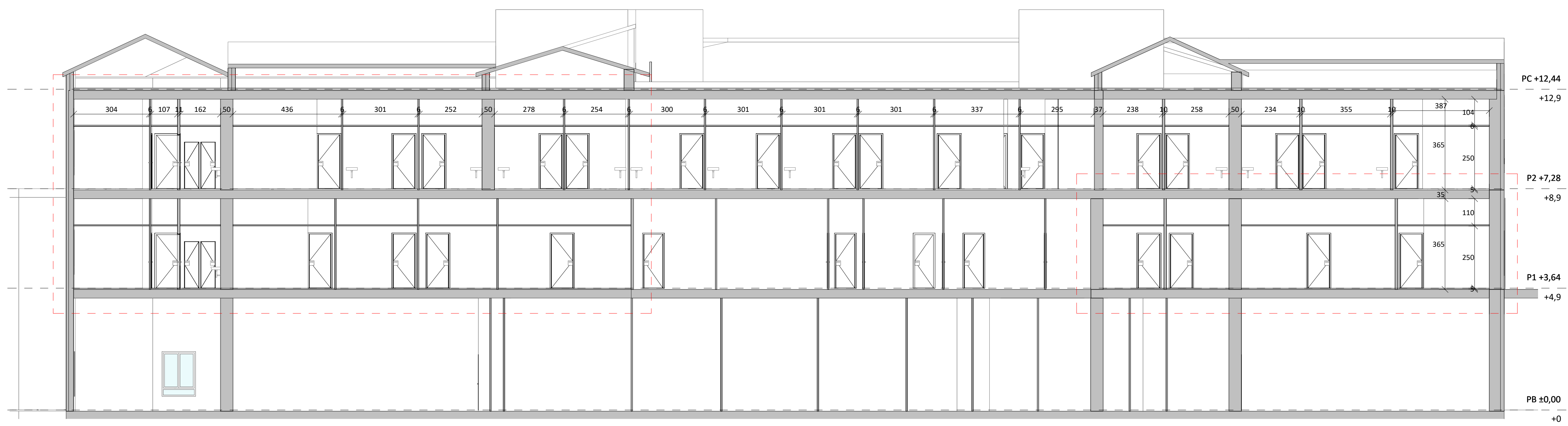
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/100
Seccions transversals	ESCALA A3	1/200



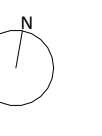
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	01-04



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	DATA IMPRESSIÓ	JULIOL 2022
PLÀNOL	MODIFICAT	
Seccions longitudinals	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200



PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead
 psp
 Barcelona Healthcare Architecture

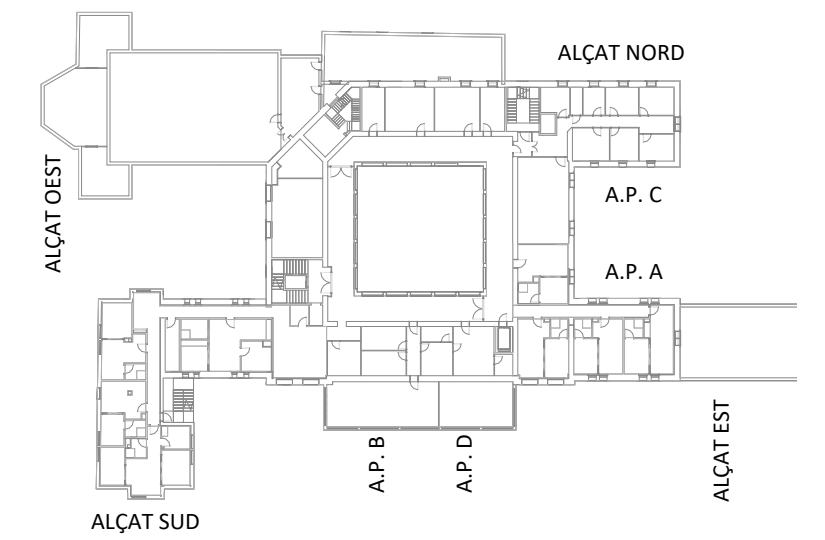
PLÀNOL Nº
01-05



ALÇAT SUD



ALÇAT NORD



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

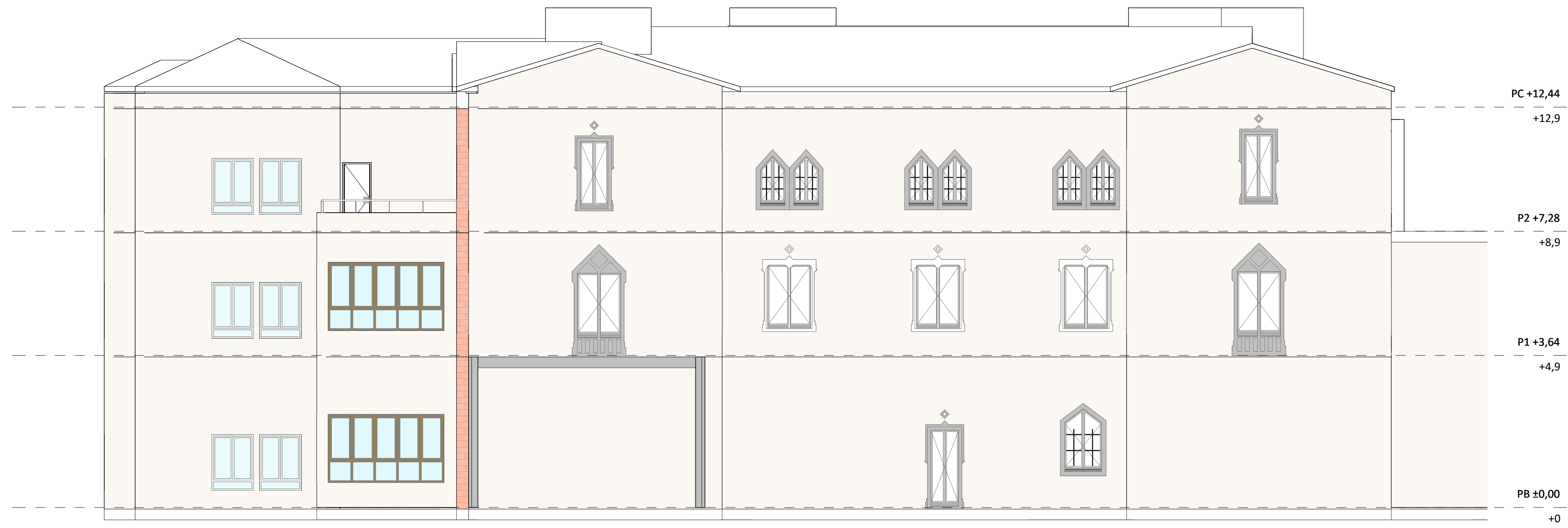
1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Façanes exteriors		
	MODIFICAT	
	ESCALA A1	
	ESCALA A3	
	ESCALA A2	
	ESCALA A3	

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead
 psp
 Barcelona Healthcare Architecture

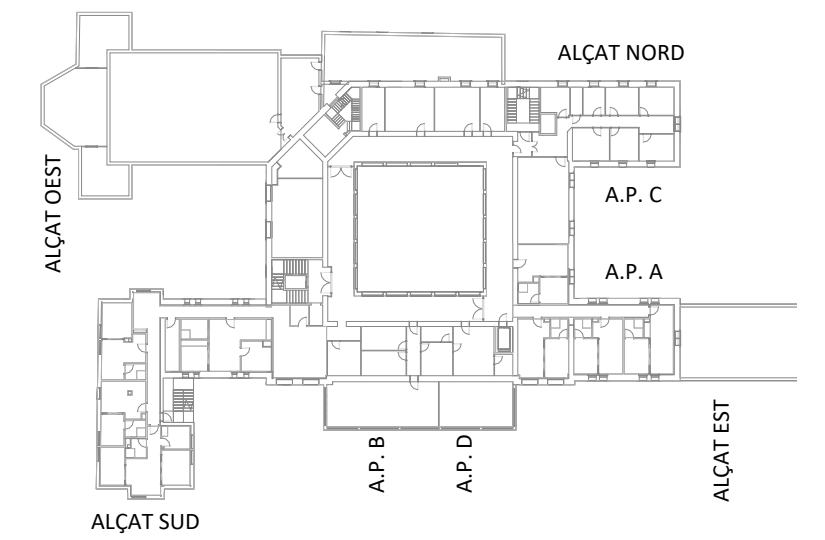
PLÀNOL Nº
01-06



ALÇAT EST

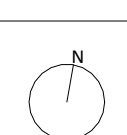


ALÇAT OEST



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Façanes exteriors	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200



PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead
 psp
 Barcelona Healthcare Architecture

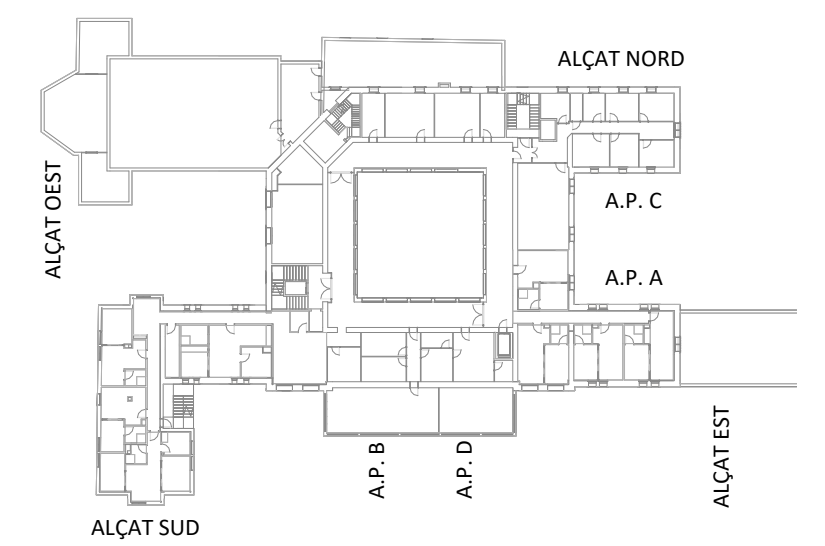
PLÀNOL Nº
01-07



ALÇAT PATI A



ALÇAT PATI B



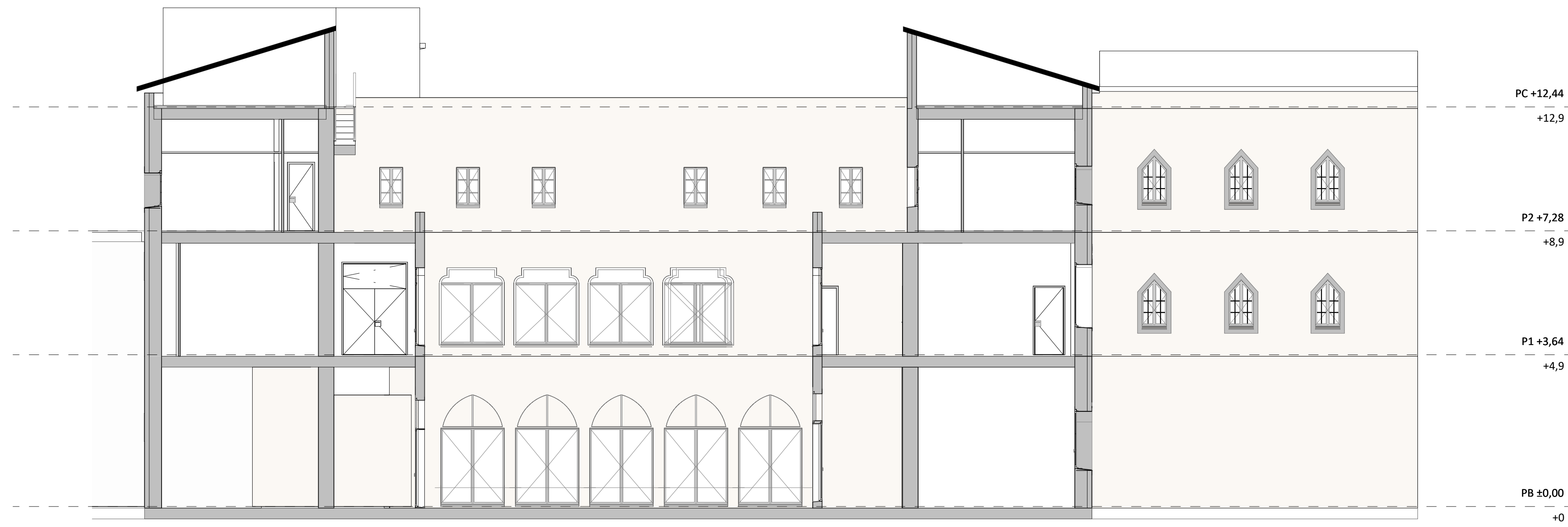
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Façanes pati	MODIFICAT	
	ESCALA A1	N
	1/100	
	ESCALA A3	
	1/200	

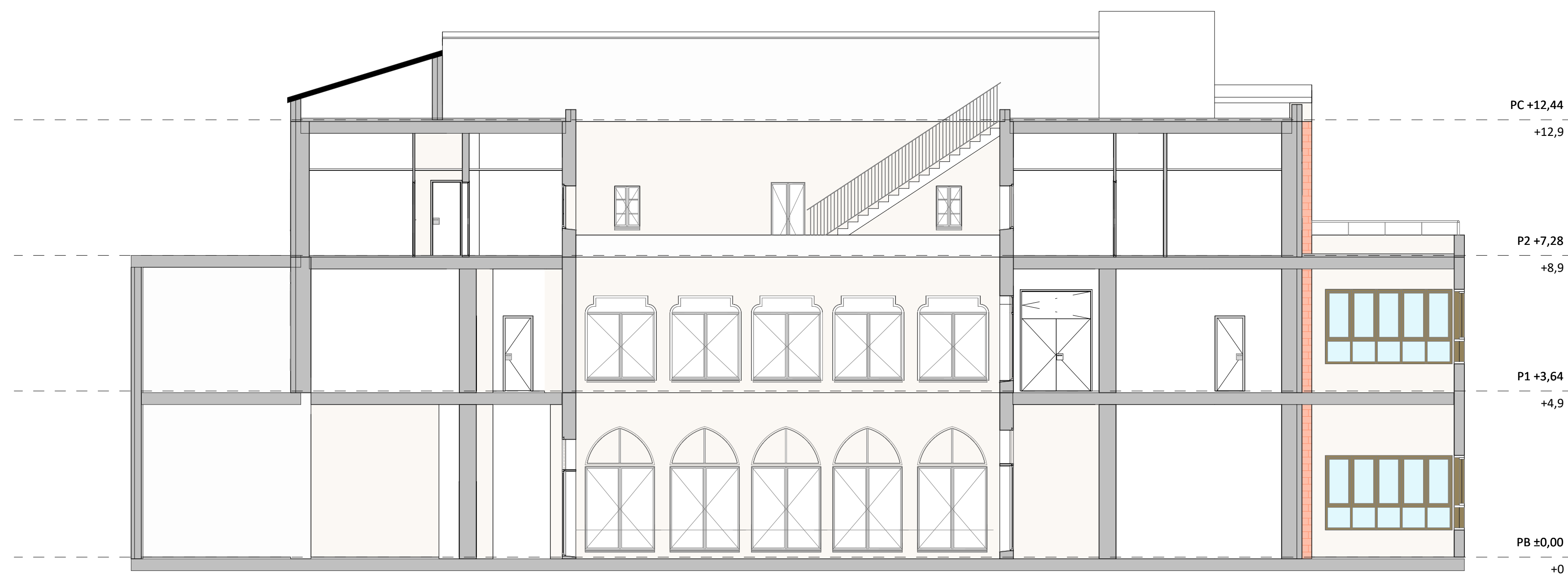
PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead Barcelona
 psp Healthcare Architecture

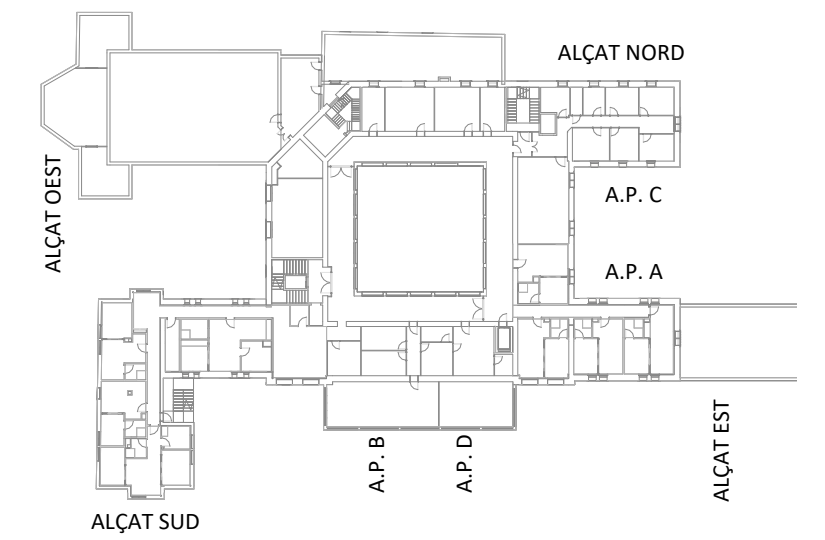
PLÀNOL Nº
01-08



ALÇAT PATI C



ALÇAT PATI D



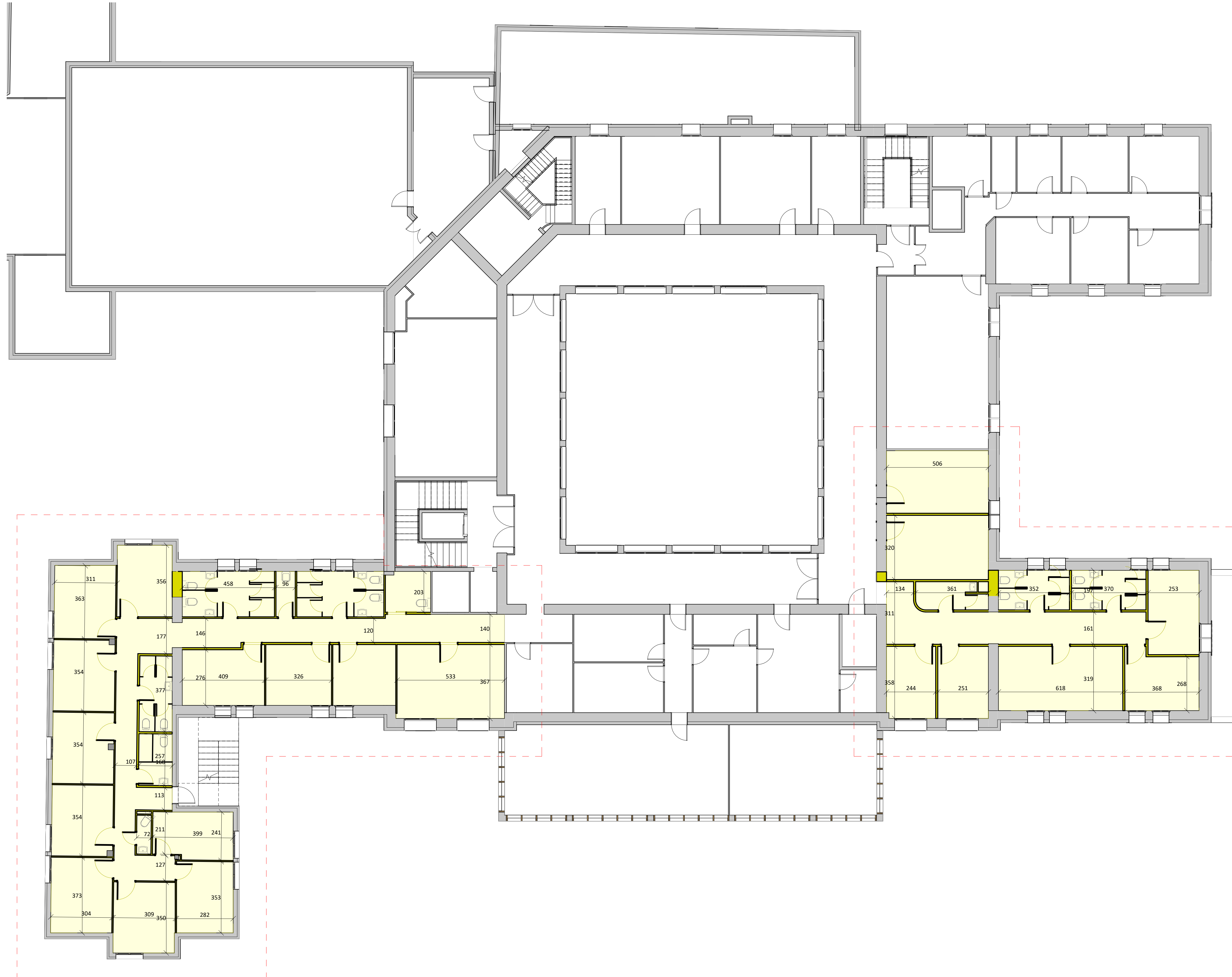
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL DG.01 - Arquitectura. Estat Actual	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
PLÀNOL Façanes pati	MODIFICAT	
	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200



PROMOTOR SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	AUTORS DEL PROJECTE Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	PLÀNOL Nº 01-09
--	--	---------------------------



LLEGENDA ENDERROCS

- PARETS EXISTENTS A MANTENIR
- ENDERROCS DE MURS, ENVANS I CEL RASOS
- ENDERROCS DE PAVIMENT

ES RETIRARAN TOTS ELS APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENTS FIXES I MOBLES DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ
 ES RETIRARÀ TOTA LA FUSTERIA INTERIOR DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ

**PROJECTE EXECUTIU
 REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
 MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA**

1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.02 - Arquitectura. Enderrocs	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Planta Primera	MODIFICAT	
	ESCALA A1	N
	1/100	
	ESCALA A3	
	1/200	

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead Barcelona
psp Healthcare
 Architecture

PLÀNOL Nº
02-01



LLEGENDA ENDERROCS

- PARETS EXISTENTS A MANTENIR
- ENDERROCS DE MURS, ENVANS I CEL RASOS
- ENDERROCS DE PAVIMENT

ES RETIRARAN TOTS ELS APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENTS FIXES I MOBLES DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ
 ES RETIRARÀ TOTA LA FUSTERIA INTERIOR DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.02 - Arquitectura. Enderrocs	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	N ↑
Planta Segona	ESCALA A3	
	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200

PROMOTOR SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	AUTORS DEL PROJECTE ahead <small>Barcelona Healthcare Architecture</small> psp	PLÀNOL Nº 02-02
--	--	--



LLEGENDA ENDERROCS

- PARETS EXISTENTS A MANTENIR
- ENDERROCS DE MURS, ENVANS I CEL RASOS
- ENDERROCS DE PAVIMENT

ES RETIRARAN TOTS ELS APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENTS FIXES I MOBLES DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ
 ES RETIRARÀ TOTA LA FUSTERIA INTERIOR DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ

- ENDERROC DE COBERTA PER INSTAL·LACIONS

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL DG.02 - Arquitectura. Enderrocs	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
PLÀNOL Planta Coberta	MODIFICAT	
	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200



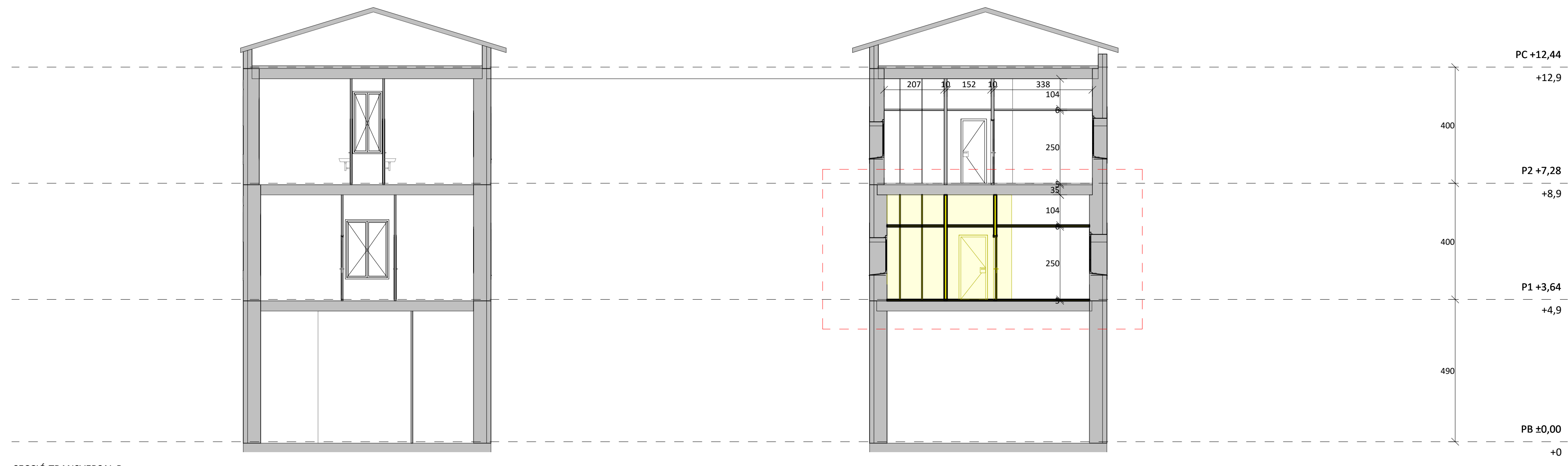
PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead
 psp
 Barcelona
 Healthcare
 Architecture

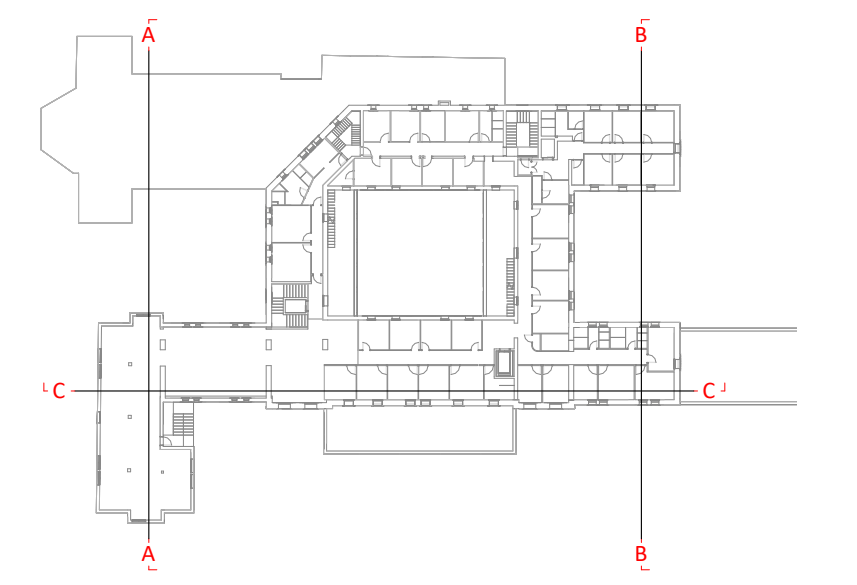
PLÀNOL Nº
02-03



SECCIÓ TRANSVERSAL A



SECCIÓ TRANSVERSAL B



LLEGENDA ENDERROCS

- PARETS EXISTENTS A MANTENIR
- ENDERROCS DE MURS, ENVANS I CEL RASOS
- ENDERROCS DE PAVIMENT

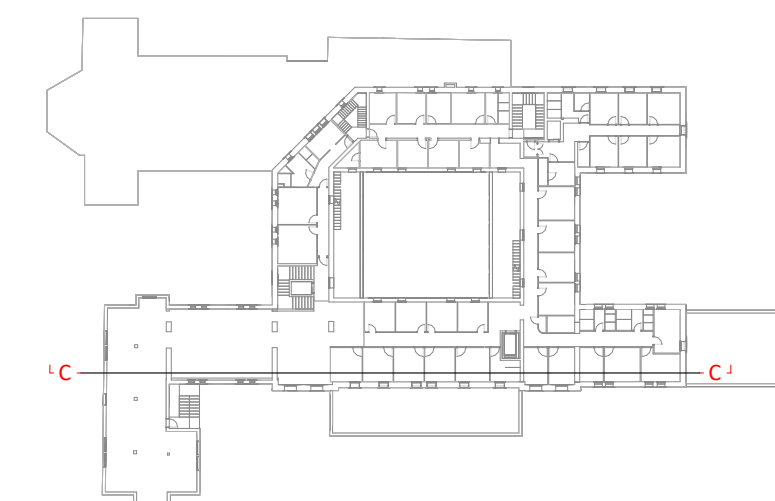
ES RETIRARAN TOTS ELS APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENTS FIXES I MOBLES DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ
 ES RETIRARÀ TOTA LA FUSTERIA INTERIOR DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL DG.02 - Arquitectura. Enderrocs	DATA JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ
PLÀNOL Seccions transversals	MODIFICAT
	ESCALA A1 1/100
PROMOTOR SJD Barcelona Fundació Germà Trias i Riera	AUTORS DEL PROJECTE Ahead Barcelona Healthcare Architecture
	PLÀNOL Nº 02-04



SECCIÓ LONGITUDINAL C



LLEGENDA ENDERROCS

- PARETS EXISTENTS A MANTENIR
- ENDERROCS DE MURS, ENVANS I CEL RASOS
- ENDERROCS DE PAVIMENT

ES RETIRARAN TOTS ELS APARELLS SANITARIS, EQUIPAMENTS FIXES I MOBLES DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ
 ES RETIRARÀ TOTA LA FUSTERIA INTERIOR DE L'ÀREA D'ACTUACIÓ

PROJECTE EXECUTIU
**REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
 MANRESA**
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL
 DG.02 - Arquitectura. Enderrocs

DATA
 JULIOL 2022

DATA IMPRESSIÓ

MODIFICAT

PLÀNOL
 Seccions longitudinals

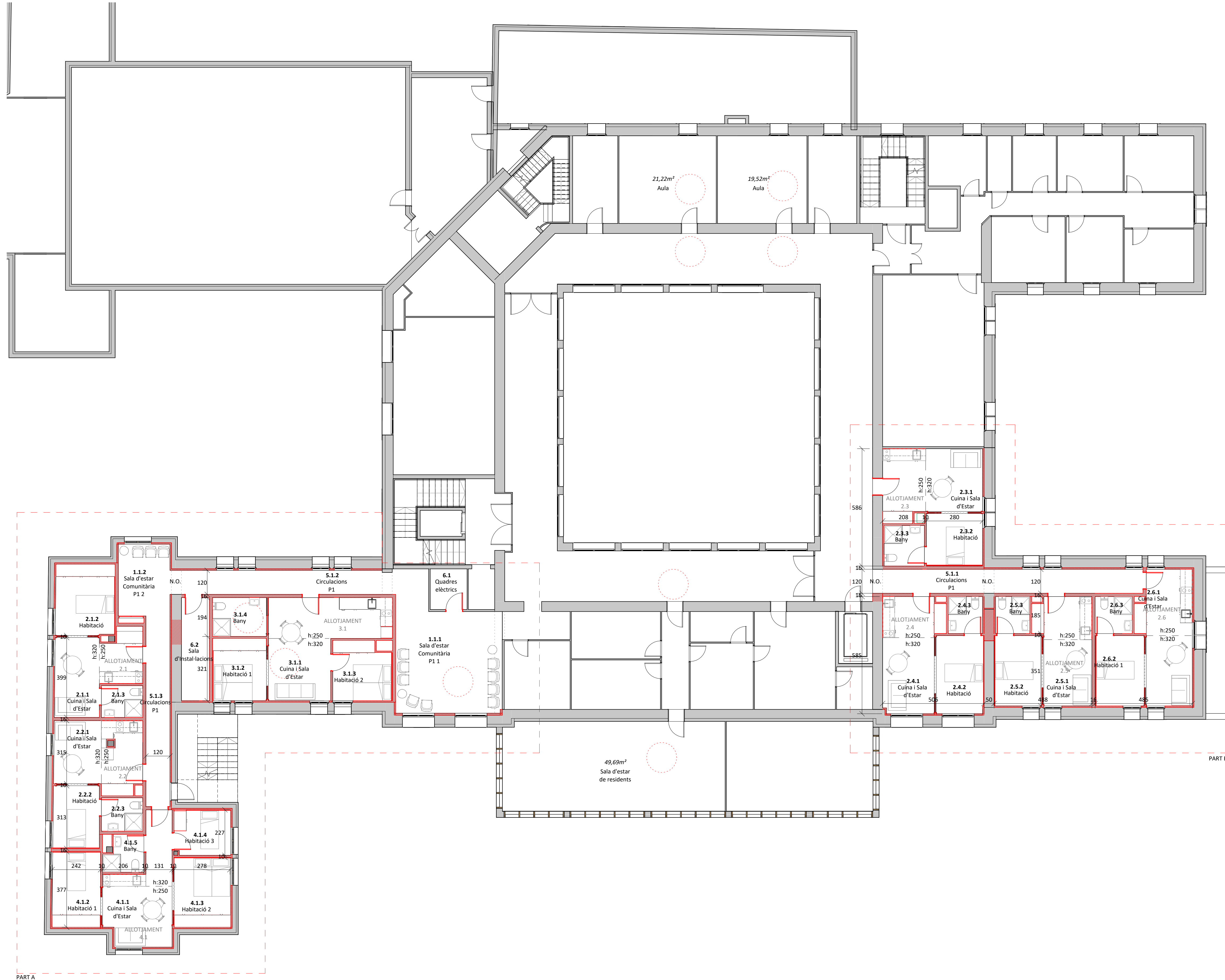
ESCALA A1
 1/100
 ESCALA A3
 1/200



PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead
 psp
 Barcelona
 Healthcare
 Architecture

PLÀNOL Nº
02-05



SUP. ÚTILS ALLOTJAMENTS DOTACIONALS

ALLOTJAMENT 2.1		
2.1.1	Cuina i Sala d'Estar	14,34 m²
2.1.2	Habitació	10,49 m²
2.1.3	Bany	3,27 m²
28,10 m²		
ALLOTJAMENT 2.2		
2.2.1	Cuina i Sala d'Estar	14,72 m²
2.2.2	Habitació	7,23 m²
2.2.3	Bany	3,43 m²
25,38 m²		
ALLOTJAMENT 2.3		
2.3.1	Cuina i Sala d'Estar	16,51 m²
2.3.2	Habitació	7,35 m²
2.3.3	Bany	4,07 m²
27,93 m²		
ALLOTJAMENT 2.4		
2.4.1	Cuina i Sala d'Estar	15,91 m²
2.4.2	Habitació	9,25 m²
2.4.3	Bany	3,16 m²
28,32 m²		
ALLOTJAMENT 2.5		
2.5.1	Cuina i Sala d'Estar	14,00 m²
2.5.2	Habitació	8,36 m²
2.5.3	Bany	3,16 m²
25,52 m²		
ALLOTJAMENT 2.6		
2.6.1	Cuina i Sala d'Estar	16,57 m²
2.6.2	Habitació 1	8,60 m²
2.6.3	Bany	3,42 m²
28,59 m²		
ALLOTJAMENT 3.1		
3.1.1	Cuina i Sala d'Estar	22,27 m²
3.1.2	Habitació 1	8,34 m²
3.1.3	Habitació 2	8,43 m²
3.1.4	Bany	5,21 m²
44,24 m²		
ALLOTJAMENT 4.1		
4.1.1	Cuina i Sala d'Estar	16,24 m²
4.1.2	Habitació 1	9,08 m²
4.1.3	Habitació 2	9,84 m²
4.1.4	Habitació 3	6,34 m²
4.1.5	Bany	3,36 m²
48,86 m²		

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA PRIMERA

1. ZONES COMUNITÀRIES		
1.1.1	Sala d'estar Comunitària P1 1	30,77 m²
1.1.2	Sala d'estar Comunitària P1 2	9,48 m²
2. ALLOTJAMENTS MONOPARENTALS		
2.1.1	Cuina i Sala d'Estar	14,34 m²
2.1.2	Habitació	10,49 m²
2.1.3	Bany	3,27 m²
2.2.1	Cuina i Sala d'Estar	14,72 m²
2.2.2	Habitació	7,23 m²
2.2.3	Bany	3,43 m²
2.3.1	Cuina i Sala d'Estar	16,51 m²
2.3.2	Habitació	7,35 m²
2.3.3	Bany	4,07 m²
2.4.1	Cuina i Sala d'Estar	15,91 m²
2.4.2	Habitació	9,25 m²
2.4.3	Bany	3,16 m²
2.5.1	Cuina i Sala d'Estar	14,00 m²
2.5.2	Habitació	8,36 m²
2.5.3	Bany	3,16 m²
2.6.1	Cuina i Sala d'Estar	16,57 m²
2.6.2	Habitació 1	8,60 m²
2.6.3	Bany	3,42 m²
3. ALLOTJAMENTS DOBLES		
3.1.1	Cuina i Sala d'Estar	22,27 m²
3.1.2	Habitació 1	8,34 m²
3.1.3	Habitació 2	8,43 m²
3.1.4	Bany	5,21 m²
4. ALLOTJAMENTS TRIPLES		
4.1.1	Cuina i Sala d'Estar	16,24 m²
4.1.2	Habitació 1	9,08 m²
4.1.3	Habitació 2	9,84 m²
4.1.4	Habitació 3	6,34 m²
4.1.5	Bany	3,36 m²
5. CIRCULACIONS		
5.1.1	Circulacions P1	16,19 m²
5.1.2	Circulacions P1	13,30 m²
5.1.3	Circulacions P1	11,17 m²
6. INSTAL·LACIONS		
6.1	Quadres elèctrics	3,74 m²
6.2	Sala d'Instal·lacions	7,17 m²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		
		344,75 m²

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Sup. Con. P1 A	P1	270,17
Sup. Con. P1 B	P1	171,34
Sup. Con. P2	P2	291,43
		732,94

LEGGENDA OBRA NOVA

- MURS I ENVANS EXISTENTS A MANTENIR
- MURS I ENVANS DE NOVA CONSTRUCCIÓ
- N.O. NOVA OBERTURA EN MUR ESTRUCTURAL
- Ø150CM LLIBRE D'OBSTACLES

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA**

1231LM

CAPÍTOL
DG.A1 - Arquitectura. Proposta

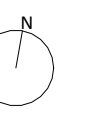
DATA
JULIOL 2022

DATA IMPRESSIÓ

MODIFICAT

PLÀNOL
Planta Primera

ESCALA A1
1/100
ESCALA A3
1/200

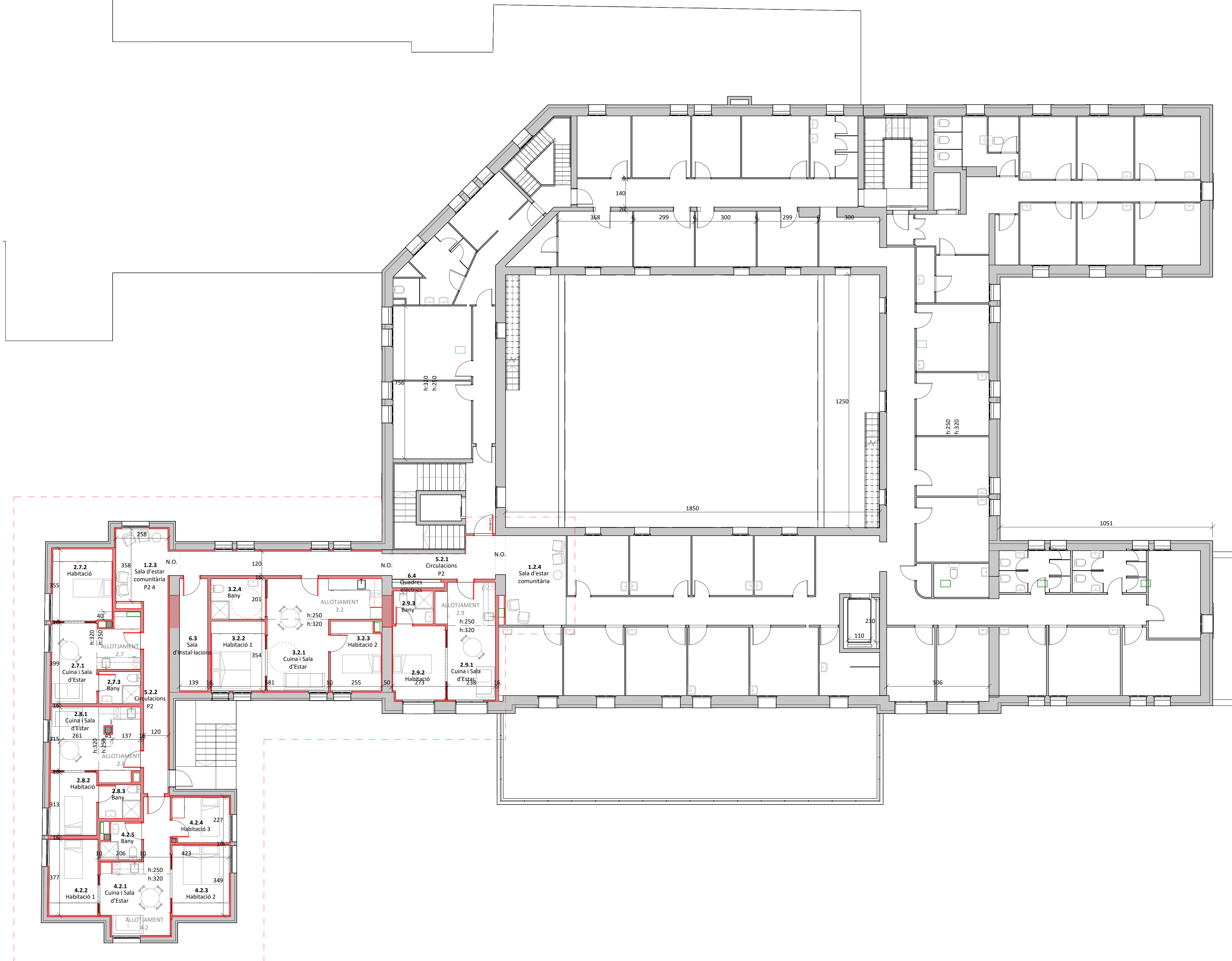


PROMOTOR
SJD
Sant Joan de Déu
Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead psp
Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº

A1-01



SUP. ÚTILS ALLOTJAMENTS DOTACIONALS

ALLOTJAMENT 2.7		
2.7.1	Cuina i Sala d'Estar	14,34 m ²
2.7.2	Habitació	10,50 m ²
2.7.3	Bany	3,27 m ²
28,10 m ²		
ALLOTJAMENT 2.8		
2.8.1	Cuina i Sala d'Estar	14,72 m ²
2.8.2	Habitació	7,23 m ²
2.8.3	Bany	3,43 m ²
25,38 m ²		
ALLOTJAMENT 2.10		
2.9.1	Cuina i Sala d'Estar	14,83 m ²
2.9.2	Habitació	9,54 m ²
2.9.3	Bany	3,19 m ²
27,56 m ²		
ALLOTJAMENT 3.2		
3.2.1	Cuina i Sala d'Estar	22,09 m ²
3.2.2	Habitació 1	9,23 m ²
3.2.3	Habitació 2	8,48 m ²
3.2.4	Bany	5,39 m ²
45,19 m ²		
ALLOTJAMENT 4.2		
4.2.1	Cuina i Sala d'Estar	16,24 m ²
4.2.2	Habitació 1	9,08 m ²
4.2.3	Habitació 2	9,84 m ²
4.2.4	Habitació 3	6,34 m ²
4.2.5	Bany	3,36 m ²
44,86 m ²		

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA SEGONA

1. ZONES COMUNITÀRIES		
1.2.3	Sala d'estar comunitària P2 4	9,48 m ²
1.2.4	Sala d'estar comunitària	13,26 m ²
2. ALLOTJAMENTS MONOPARENTALS		
2.7.1	Cuina i Sala d'Estar	14,34 m ²
2.7.2	Habitació	10,50 m ²
2.7.3	Bany	3,27 m ²
2.8.1	Cuina i Sala d'Estar	14,72 m ²
2.8.2	Habitació	7,23 m ²
2.8.3	Bany	3,43 m ²
2.9.1	Cuina i Sala d'Estar	14,83 m ²
2.9.2	Habitació	9,54 m ²
2.9.3	Bany	3,19 m ²
3. ALLOTJAMENTS DOBLES		
3.2.1	Cuina i Sala d'Estar	22,09 m ²
3.2.2	Habitació 1	9,23 m ²
3.2.3	Habitació 2	8,48 m ²
3.2.4	Bany	5,39 m ²
4. ALLOTJAMENTS TRIPLES		
4.2.1	Cuina i Sala d'Estar	16,24 m ²
4.2.2	Habitació 1	9,08 m ²
4.2.3	Habitació 2	9,84 m ²
4.2.4	Habitació 3	6,34 m ²
4.2.5	Bany	3,36 m ²
5. CIRCULACIONS		
5.2.1	Circulacions P2	21,91 m ²
5.2.2	Circulacions P2	11,17 m ²
6. INSTAL·LACIONS		
6.3	Sala d'instal·lacions	7,72 m ²
6.4	Quadres elèctrics	0,69 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		235,34 m²

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

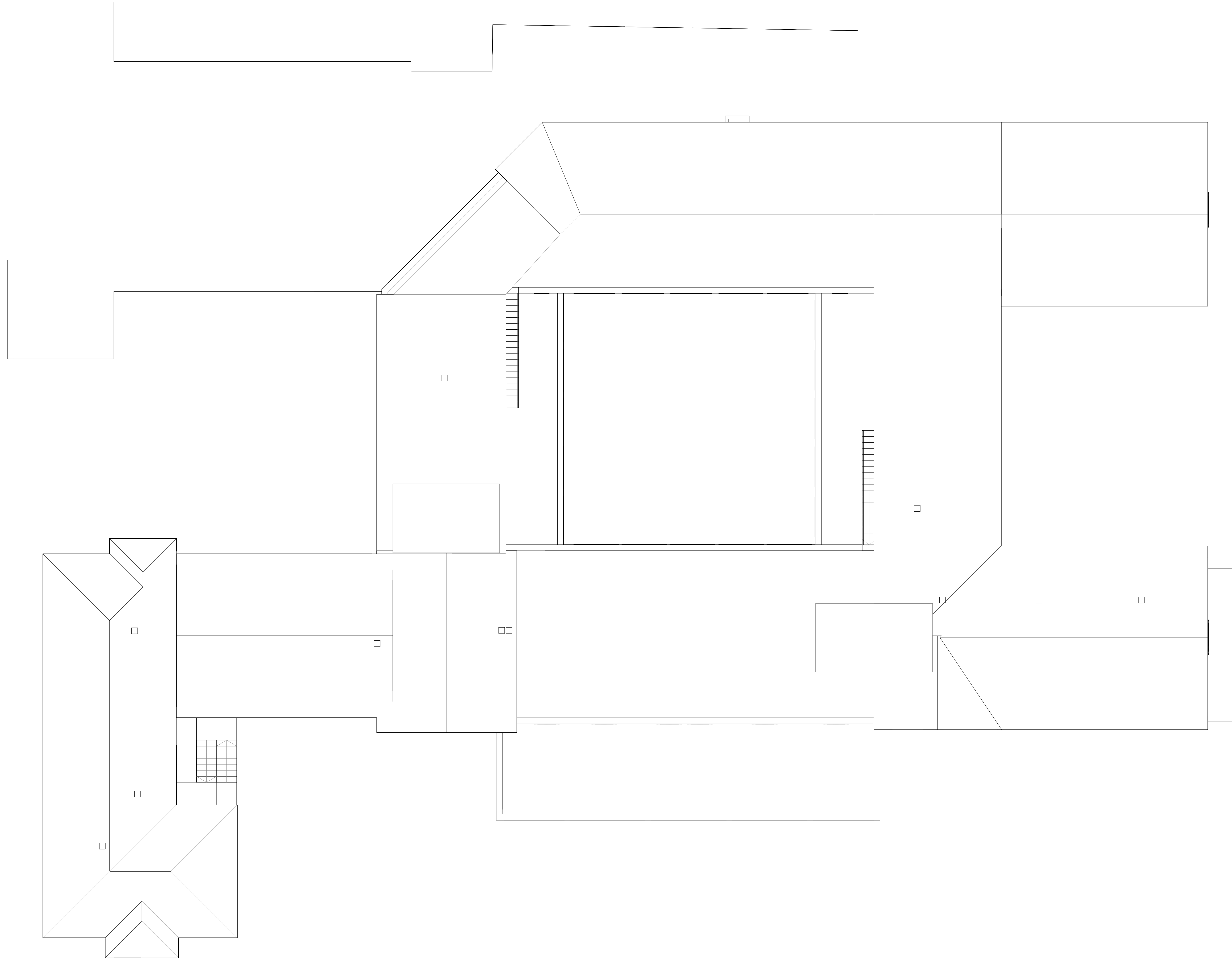
Sup. Con. P1 A	P1	270,17
Sup. Con. P1 B	P1	171,34
Sup. Con. P2	P2	291,43
		732,94

- LLEGGENDA OBRA NOVA**
- MURS I ENVANS EXISTENTS A MANTENIR
 - MURS I ENVANS DE NOVA CONSTRUCCIÓ
 - N.O. NOVA OBERTURA EN MUR ESTRUCTURAL
 - Ø150CM LLIUERE D'OBSTACLES

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA**

CAPÍTOL DG.A1 - Arquitectura. Proposta	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Planta Segona	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200

PROMOTOR SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet	AUTORS DEL PROJECTE ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	PLÀNOL Nº A1-02
--	--	---------------------------



- LLEGENDA OBRA NOVA**
- MURS I ENVANS EXISTENTS A MANTENIR
 - MURS I ENVANS DE NOVA CONSTRUCCIÓ
 - N.O. NOVA OBERTURA EN MUR ESTRUCTURAL
 - Ø150CM LLIURE D'OBSTACLES

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL
 DG.A1 - Arquitectura. Proposta

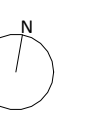
DATA
 JULIOL 2022

PLÀNOL
 Planta Coberta

MODIFICAT

ESCALA A1
 1/100

ESCALA A3
 1/200



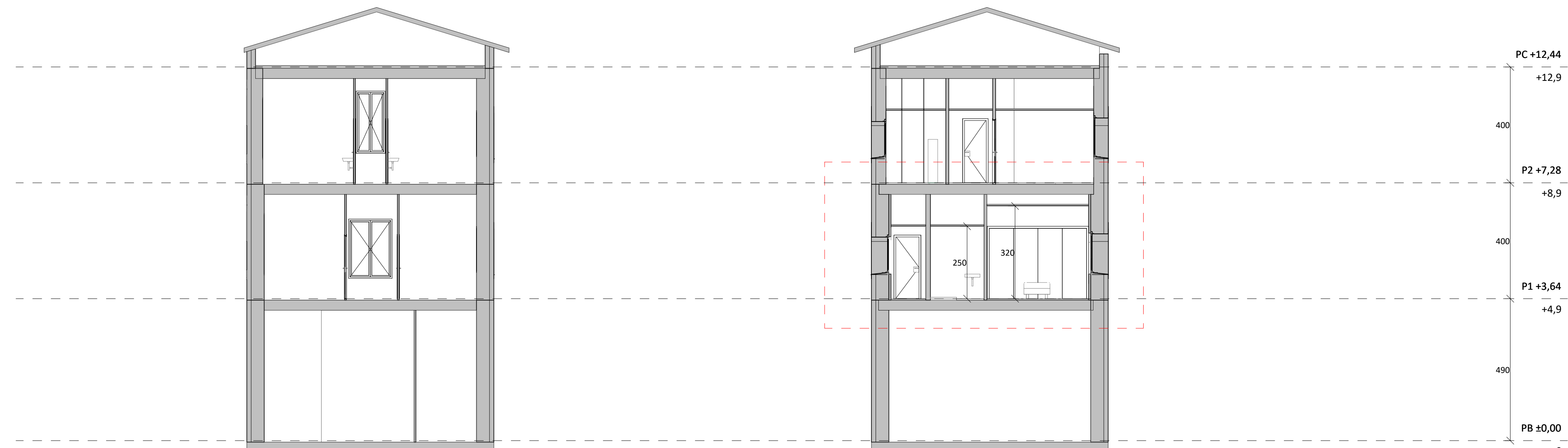
PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead Barcelona
psp Healthcare
 Architecture

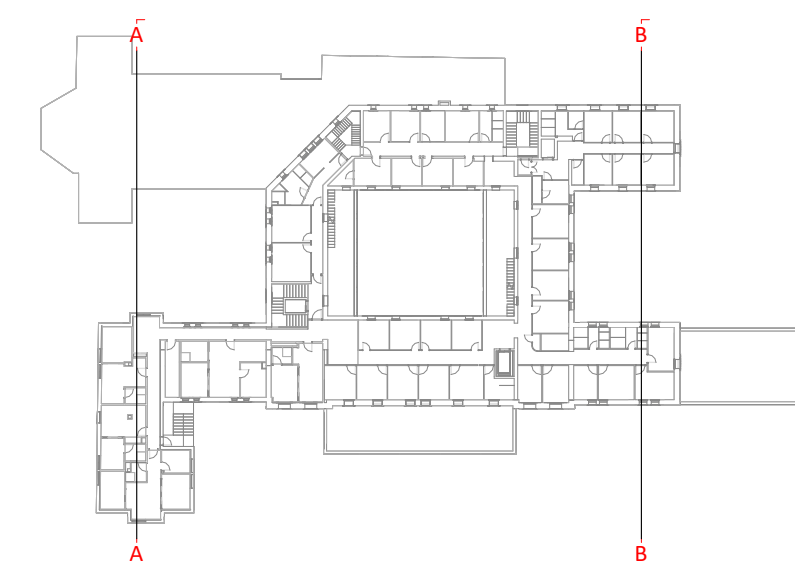
PLÀNOL Nº
A1-03



SECCIÓ TRANSVERSAL A



SECCIÓ TRANSVERSAL B



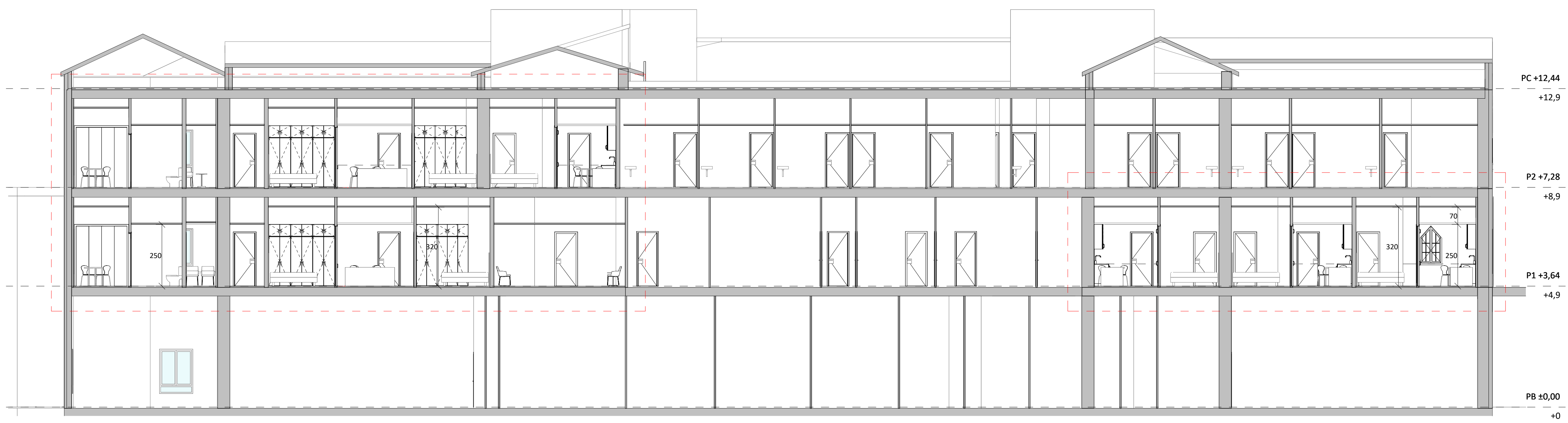
- LLEGENDA OBRA NOVA**
- MURS I ENVANS EXISTENTS A MANTENIR
 - MURS I ENVANS DE NOVA CONSTRUCCIÓ
 - N.O. NOVA OBERTURA EN MUR ESTRUCTURAL
 - Ø150CM LLIURE D'OBSTACLES

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

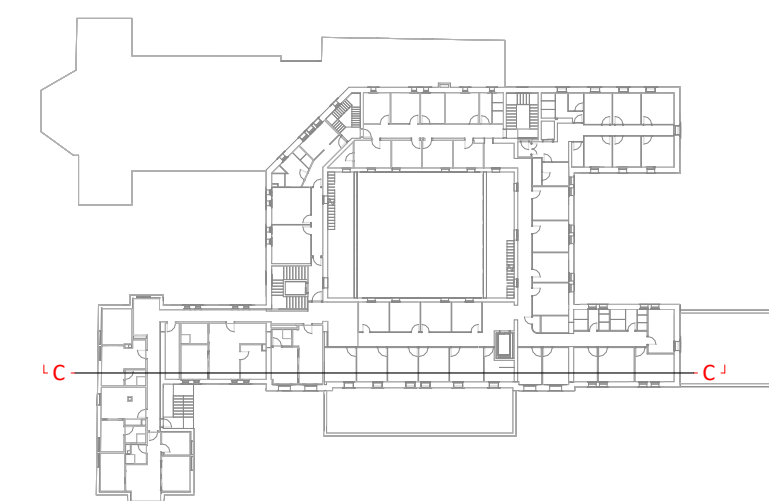
1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.A1 - Arquitectura. Proposta	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Seccions transversals		
	MODIFICAT	
	ESCALA A1	N
	ESCALA A3	
	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200

PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	A1-04



SECCIÓ LONGITUDINAL C



- LLEGGENDA OBRA NOVA**
- MURS I ENVANS EXISTENTS A MANTENIR
 - MURS I ENVANS DE NOVA CONSTRUCCIÓ
 - N.O. NOVA OBERTURA EN MUR ESTRUCTURAL
 - Ø150CM LLIURE D'OBSTACLES

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL
 DG.A1 - Arquitectura. Proposta

DATA
 JULIOL 2022

PLÀNOL
 Seccions longitudinals

MODIFICAT

ESCALA A1
 1/100

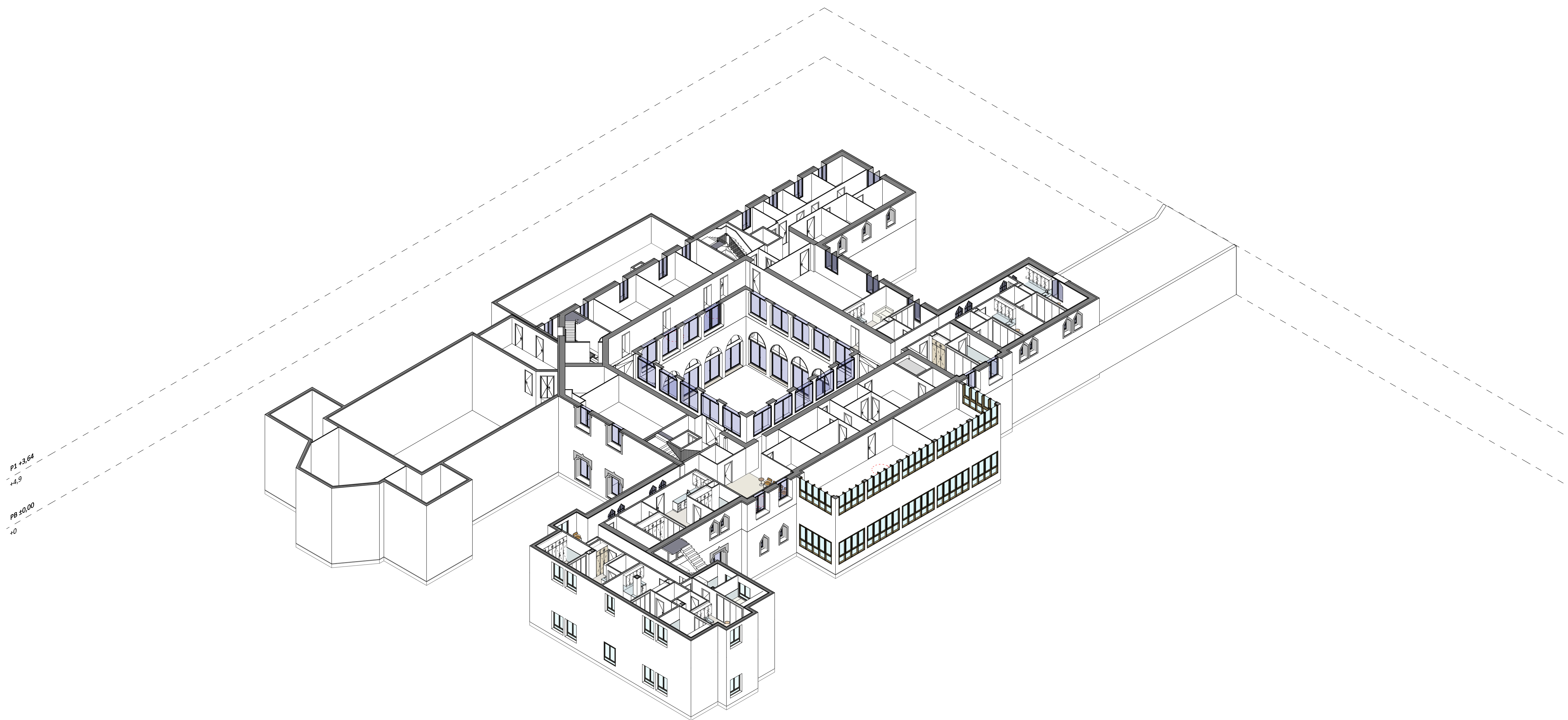
ESCALA A3
 1/200

N

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead
 psp
 Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº
A1-05



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

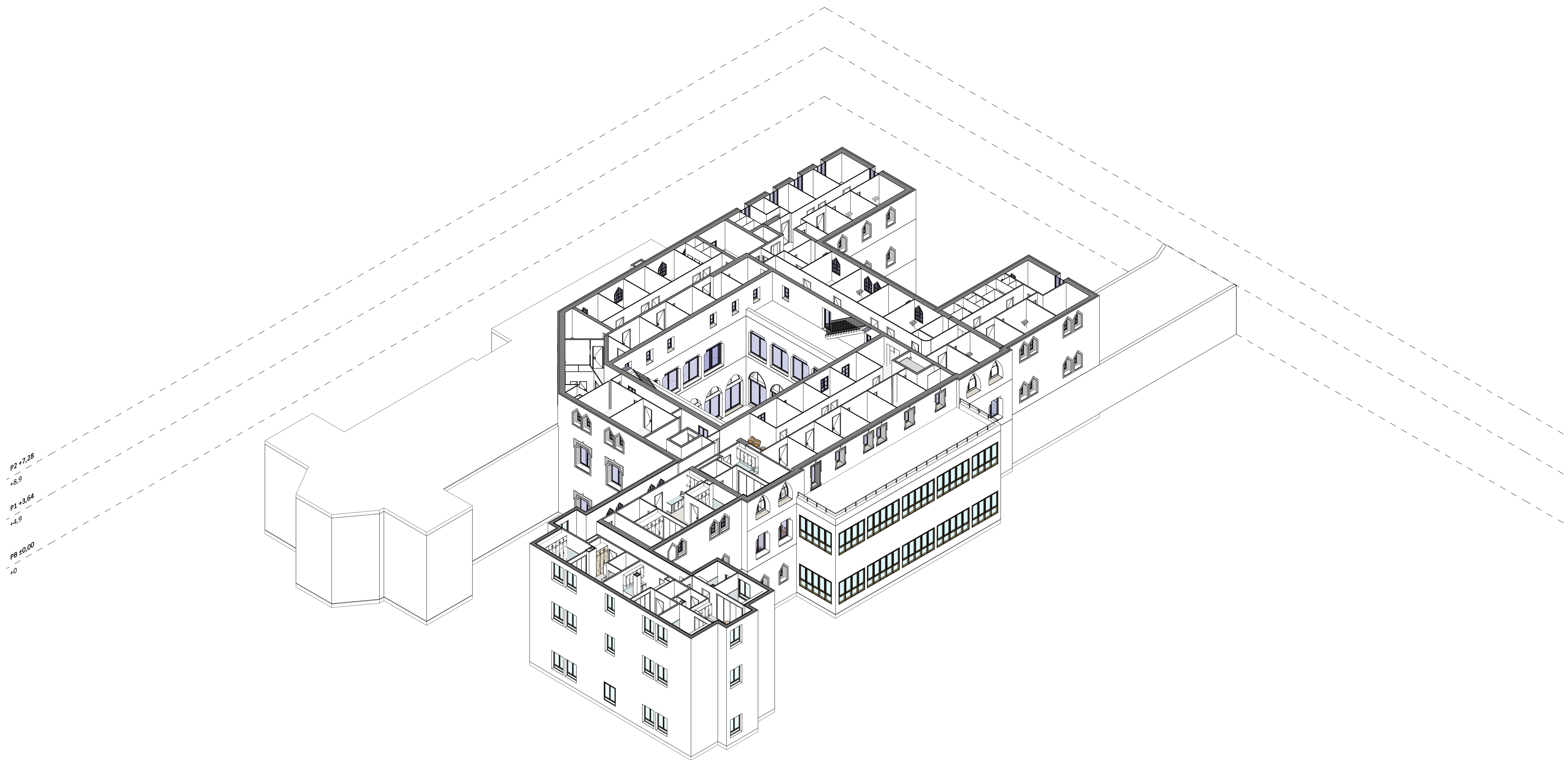
1231LM

CAPÍTOL DG.A2 - Arquitectura. Axonometries	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Planta Primera	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead Barcelona Healthcare Architecture
psp

PLÀNOL Nº
A2-01



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

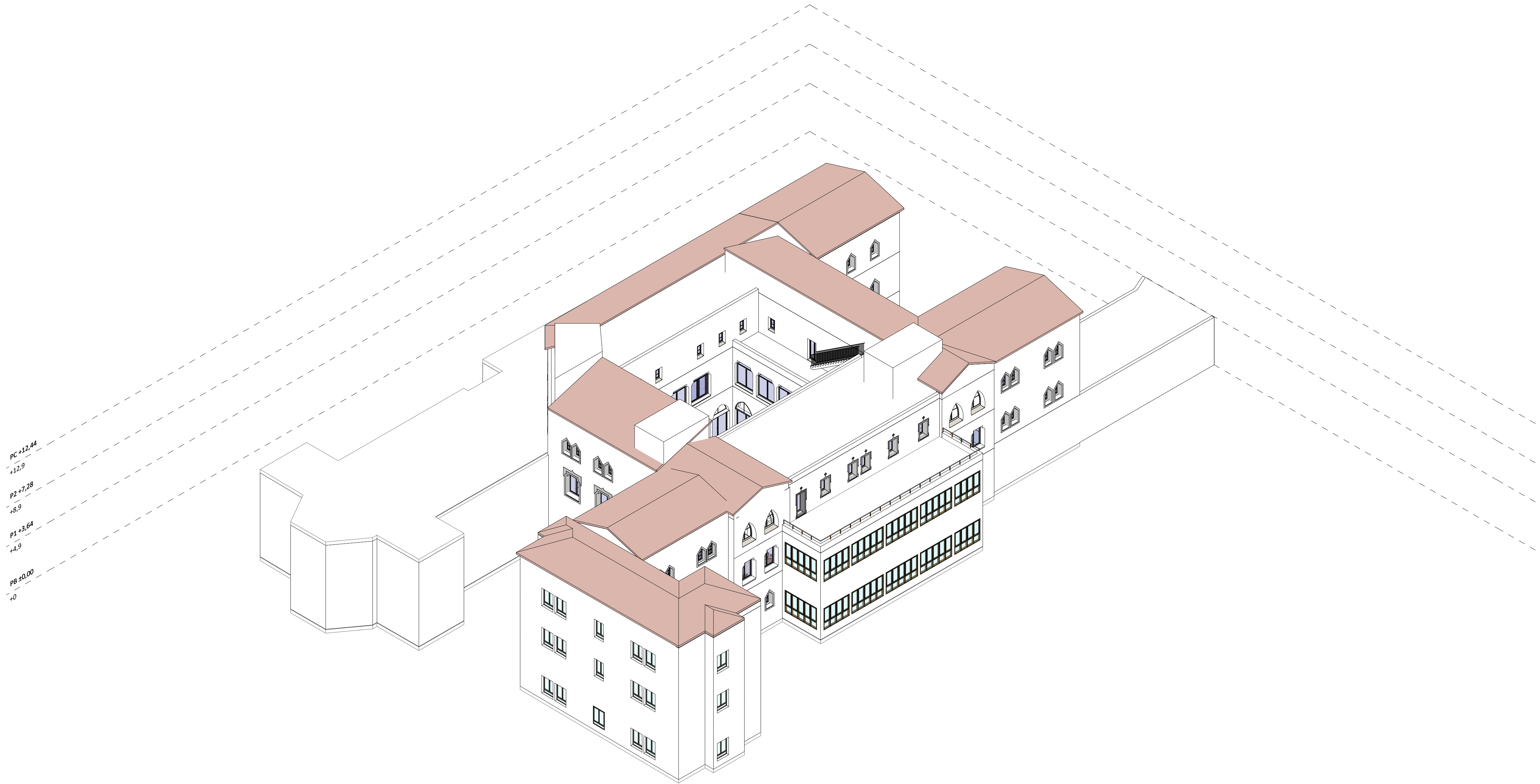
1231LM

CAPÍTOL DG.A2 - Arquitectura. Axonometries	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Planta Segona	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
ahead Barcelona Healthcare Architecture
psp

PLÀNOL Nº
A2-02



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL DG.A2 - Arquitectura. Axonometries	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Planta Coberta	ESCALA A1	1/100
	ESCALA A3	1/200

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

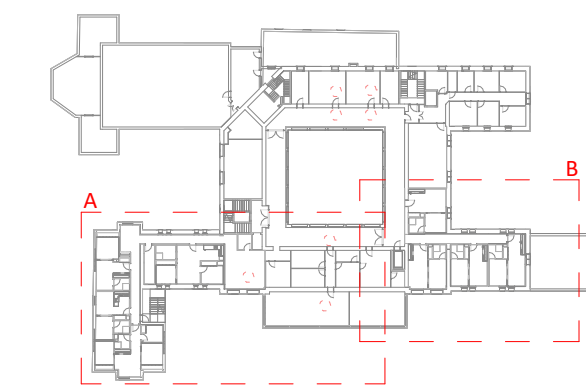
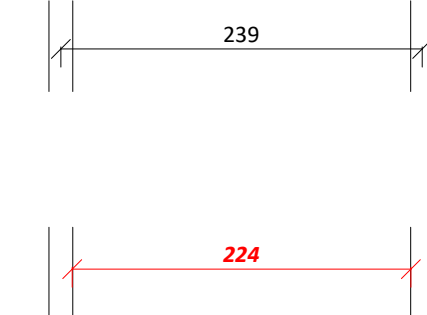
AUTORS DEL PROJECTE
ahead Barcelona Healthcare Architecture
psp

PLÀNOL Nº
A2-03



LLEENDA ENVANS

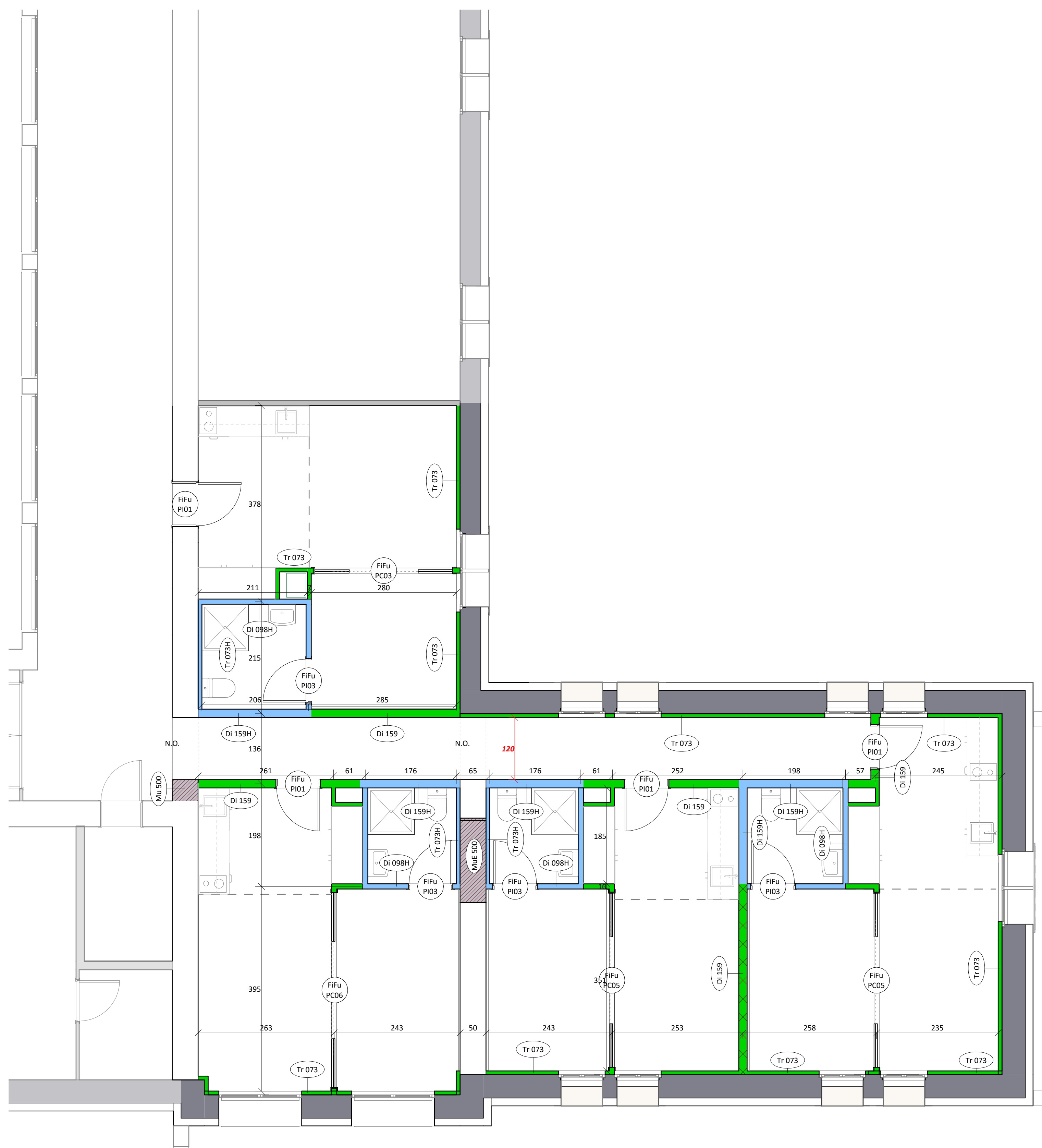
- | | | |
|---|--|---|
| <p>Tr 073 EXTRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT (73mm)
-(12,5+12,5/48)=73mm</p> <p>Tr 073H EXTRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (73 mm)
-(12,5H+12,5H/48)=73mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA)</p> <p>Di 098 ENVÀ DE GUIX LAMINAT (98mm)
-(12,5+12,5/48/12,5+12,5)=98mm, AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> <p>Di 098H ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (98 mm) H
-(12,5+12,5/48/12,5H+12,5H)=98mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> <p>Di 098F ENVÀ DE GUIX LAMINAT (98mm) F EI-120
-(12,5F+12,5F/48/12,5F+12,5F)=98mm, AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> | <p>Di 159 ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) Ra 59dBA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5+12,5)=159mm, AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>Di 159 ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) Ra 59dBA AMB LÀMINA ANTIVANDÀLICA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5+12,5)=159mm, AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>Di 159H ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (159mm) H / Ra 59dBA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5H+12,5H)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>Di 159HH ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (159mm) HH / Ra 59dBA
-(12,5H+12,5H/48/12,5/48/12,5H+12,5H)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 2 CARES), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>Di 159FD ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) FD EI-120 / Ra 59dBA
-(12,5D+12,5D/48/12,5/48/12,5F+12,5F)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> | <p>Mu 500 MASSISSAT MUR EXISTENT</p> |
|---|--|---|



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

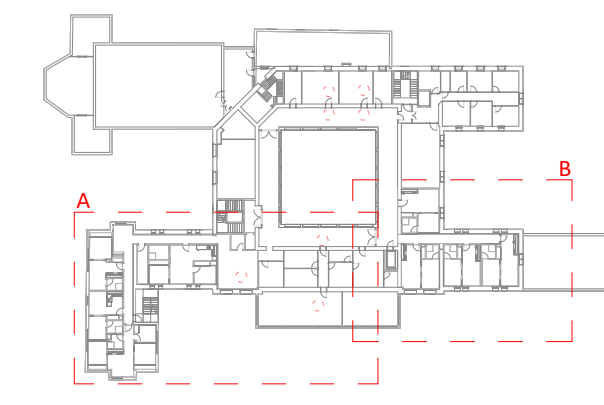
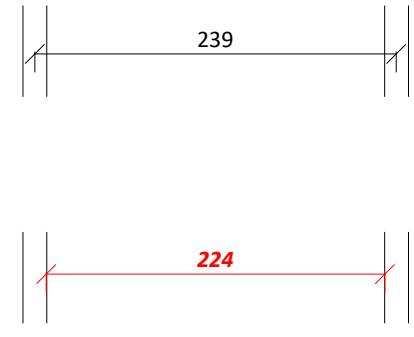
1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D1 - Replanteig, Envans y Fusteries	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1 1/50	N
Planta Primera - Part A	ESCALA A3 1/100	
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias i Riera	ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	D 1-01



LLEGENDA ENVANS

- | | | |
|---|--|---|
| <p>Tr 073 EXTRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT (73mm)
-(12,5+12,5/48)=73mm</p> <p>Tr 073H EXTRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (73 mm)
-(12,5H+12,5H/48)=73mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA)</p> <p>DI 098 ENVÀ DE GUIX LAMINAT (98mm)
-(12,5+12,5/48/12,5+12,5)=98mm, AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> <p>DI 098H ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (98 mm) H
-(12,5H+12,5H/48/12,5H+12,5H)=98mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> <p>DI 098F ENVÀ DE GUIX LAMINAT (98mm) F EI-120
-(12,5F+12,5F/48/12,5F+12,5F)=98mm, AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> | <p>DI 159 ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) Ra 59dBA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5+12,5)=159mm, AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>DI 159 ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) Ra 59dBA AMB LÀMINA ANTIVANDÀLICA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5+12,5)=159mm, AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>DI 159H ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (159mm) H / Ra 59dBA
-(12,5H+12,5H/48/12,5/48/12,5H+12,5H)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>DI 159HH ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (159mm) HH / Ra 59dBA
-(12,5H+12,5H/48/12,5/48/12,5H+12,5H)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 2 CARES), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p>DI 159FD ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) FD EI-120 / Ra 59dBA
-(12,5D+12,5D/48/12,5/48/12,5F+12,5F)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> | <p>Mu 500 MASSISSAT MUR EXISTENT</p> |
|---|--|---|

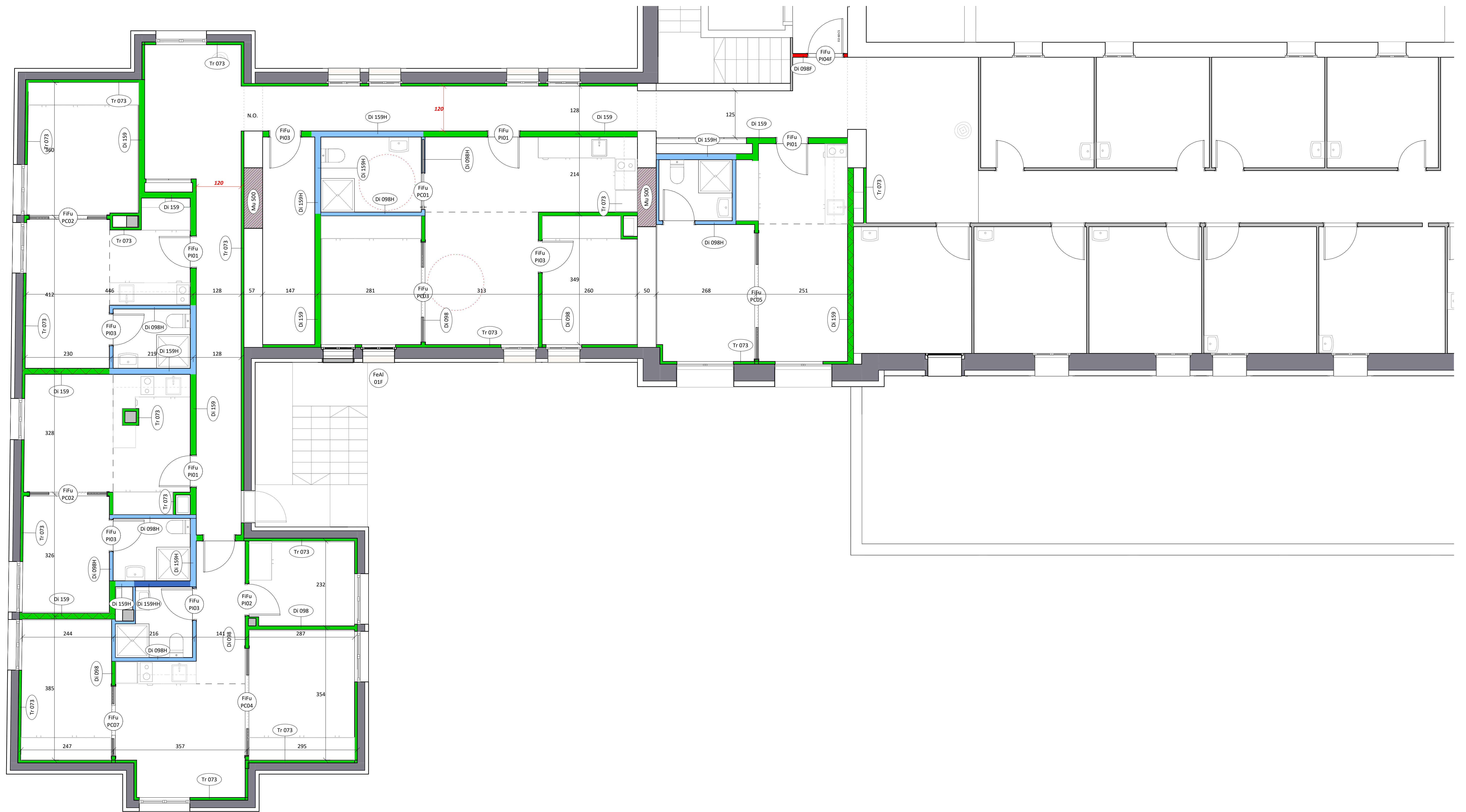


PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D1 - Replanteig, Envans y Fusteries	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/50
Planta Primera - Part B	ESCALA A3	1/100

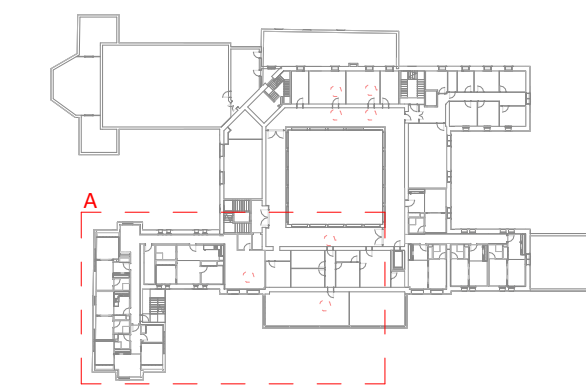
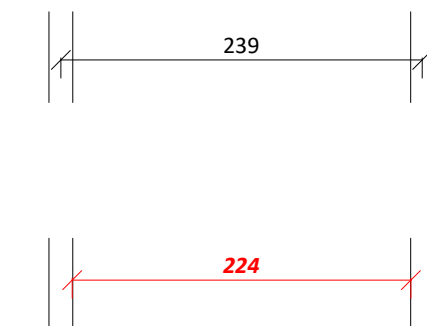
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	D 1-02



LLEGENDA ENVANS

- | | | |
|--|---|---|
| <p> EXTRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT (73mm)
-(12,5+12,5/48)=73mm</p> <p> EXTRASDOSSAT DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (73 mm)
-(12,5H+12,5H/48)=73mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA)</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT (98mm)
-(12,5+12,5/48/12,5+12,5)=98mm, AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (98 mm) H
-(12,5H+12,5/48/12,5H+12,5H)=98mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT (98mm) F EI-120
-(12,5F+12,5F/48/12,5F+12,5F)=98mm, AMB MUNTANTS EN H CADA 400mm</p> | <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) Ra 59dBA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5+12,5)=159mm, AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) Ra 59dBA AMB LÀMINA ANTIVANDÀLICA
-(12,5+12,5/48/12,5/48/12,5+12,5)=159mm, AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (159mm) H / Ra 59dBA
-(12,5H+12,5/48/12,5/48/12,5H+12,5H)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT HIDRÒFUG (159mm) HH / Ra 59dBA
-(12,5H+12,5H/48/12,5/48/12,5H+12,5H)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 2 CARES), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> <p> ENVÀ DE GUIX LAMINAT (159mm) FD EI-120 / Ra 59dBA
-(12,5D+12,5D/48/12,5/48/12,5F+12,5F)=159mm (PLACA HIDRÒFUGA 1 CARA), AMB MUNTANTS CADA 600mm</p> | <p> MASSISSAT MUR EXISTENT
Mu 500</p> |
|--|---|---|

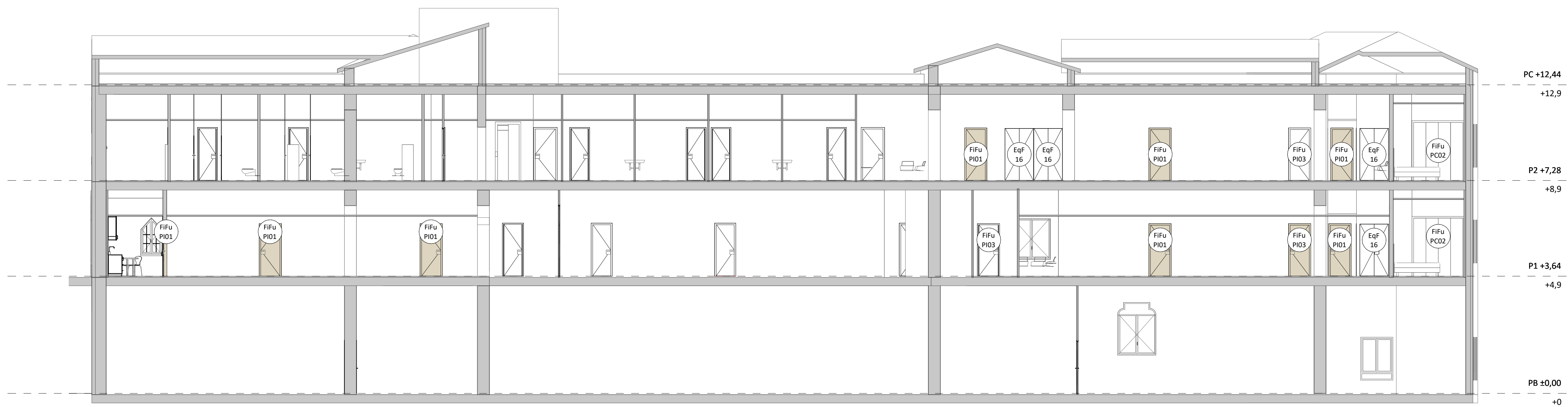
MASSISSAT MUR EXISTENT
Mu 500



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

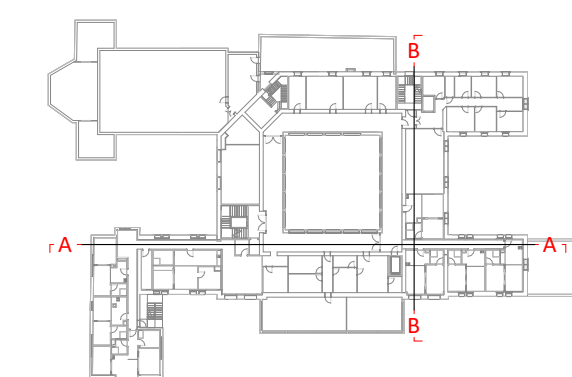
CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D1 - Replanteig, Envans y Fusteries	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/50
Planta Segona - Part A	ESCALA A3	1/100
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias i Riera	ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	D 1-03



SECCIÓ A



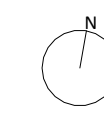
SECCIÓ B



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

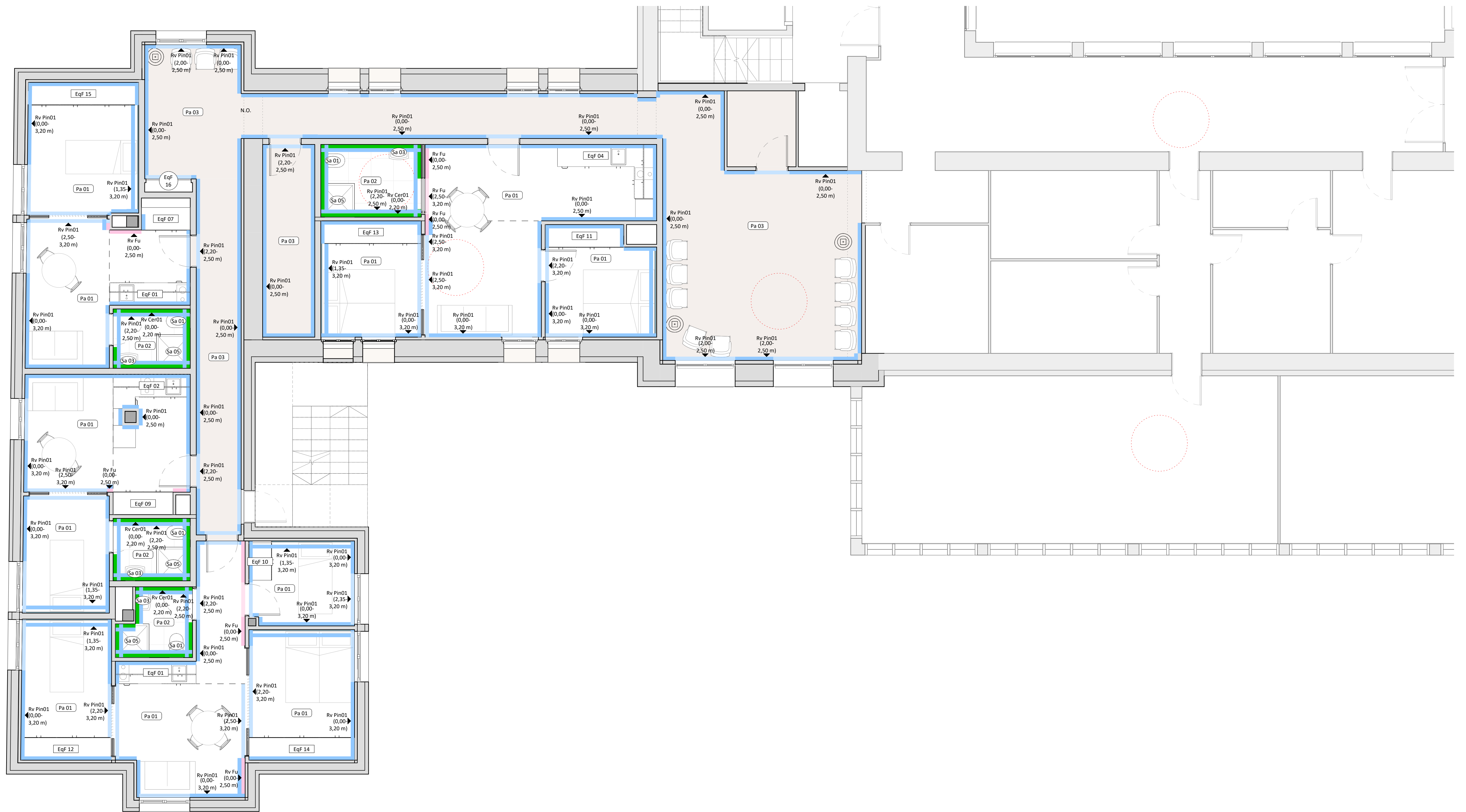
CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D1 - Replanteig, Envans y Fusteries	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/50
Alçats interiors	ESCALA A3	1/100



PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead
 psp
 Barcelona
 Healthcare
 Architecture

PLÀNOL Nº
D 1-04



LLEGENDA REVESTIMENTS

- Rv Fu REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT E: 16mm
- Rv Pin01 PINTURA FOTOCATALÍTICA COLORS A DEFINIR INCLOU SÒCOL DE PVC ESPUMAT COMPACTE DE 7cm
- Rv Cer01 ENRAJOLAT GRES PORCEL·LÀNIC ENRAJOLAT GRES PORCEL·LÀNIC 60x30CM

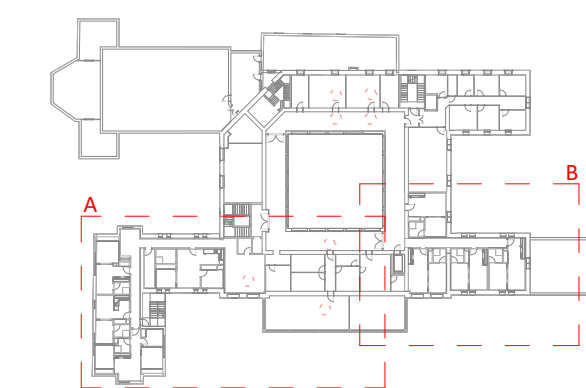
LLEGENDA PAVIMENTS

- Pa 01 PAVIMENT CERÀMIC COLOR 01 CLASSE 1, COLOR A DEFINIR, MESURES 120x60cm
- Pa 02 PAVIMENT CERÀMIC ANTIL·LISCANT COLOR 02 CLASSE 3, COLOR A DEFINIR, MESURES 60x60cm
- Pa 03 PAVIMENT CERÀMIC COLOR 03 CLASSE 1, COLOR A DEFINIR, MESURES 120x60cm
- PaE01 PAVIMENT EXISTENT EN PASADISSOS I HABITACIONS
- PaE02 PAVIMENT EXISTENT EN BANYS

* ELS PAVIMENTS INCLOUEN RECRESQUIT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS I AILLAMENT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ EXPANDIT PER MILLORAR EL NIVELL DE SOROLL; MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE NOMÉS AL PAVIMENT I REVESTIMENT DE LES ZONES HUMIDES

RECOMPTE EQUIPAMENT FIX PER PLANTA

EqF 01	5	Sa 01	8
EqF 02	1	Sa 03	8
EqF 03	1	Sa 05	8
EqF 04	1		
EqF 06	11		
EqF 07	1		
EqF 08	4		
EqF 09	1		
EqF 10	1		
EqF 11	1		
EqF 12	1		
EqF 13	1		
EqF 14	1		
EqF 15	1		
EqF 16	1		



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

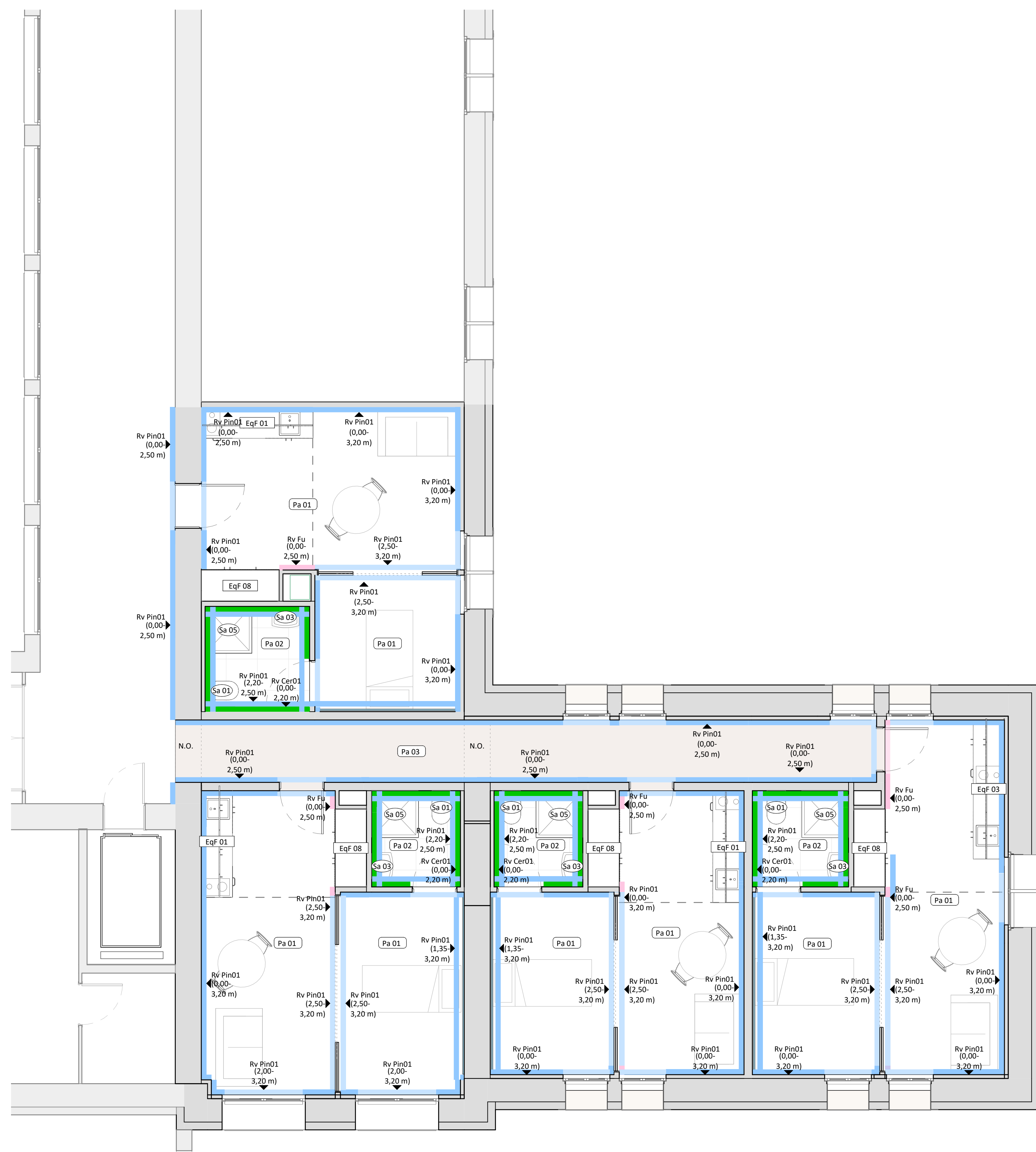
CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D2 - Revestiments verticals, Paviments y Equipament Fix	DATA IMPRESSIÓ	
PLÀNOL	MODIFICAT	
Planta Primera - Part A	ESCALA A1 1/50	N
	ESCALA A3 1/100	

PROMOTOR
SJD
Sant Joan de Déu
Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead psp
Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº

D 2-01



LLEGENDA REVESTIMENTS

- Rv Fu REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT
E: 16mm
- Rv Pin01 PINTURA FOTOCATALÍTICA COLORS A DEFINIR
INCLOU SÒCOL DE PVC ESPUMAT COMPACTE DE 7cm
- Rv Cer01 ENRAJOLAT GRES PORCEL·LÀNIC
ENRAJOLAT GRES PORCEL·LÀNIC 60x30CM

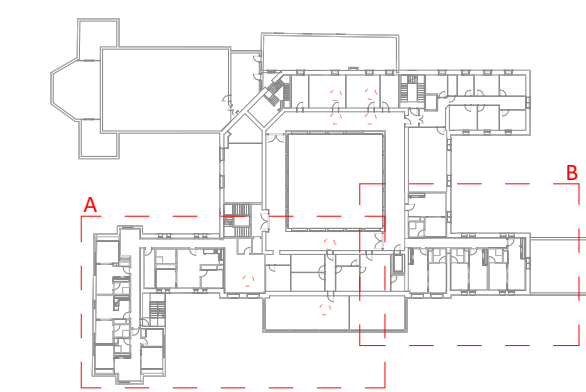
LLEGENDA PAVIMENTS

- Pa 01 PAVIMENT CERÀMIC COLOR 01
CLASSE 1, COLOR A DEFINIR, MESURES 120x60cm
- Pa 02 PAVIMENT CERÀMIC ANTILLISCANT COLOR 02
CLASSE 3, COLOR A DEFINIR, MESURES 60x60cm
- Pa 03 PAVIMENT CERÀMIC COLOR 03
CLASSE 1, COLOR A DEFINIR, MESURES 120x60cm
- PaE01 PAVIMENT EXISTENT
EN PASADISSOS I HABITACIONS
- PaE02 PAVIMENT EXISTENT
EN BANYS

* ELS PAVIMENTS INCLOUEN RECRESQUIT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS I AÏLLAMENT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ EXPANDIT PER MILLORAR EL NIVELL DE SOROLL; MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE NOMÉS AL PAVIMENT I REVESTIMENT DE LES ZONES HUMIDES

RECOMPTE EQUIPAMENT FIX PER PLANTA

EqF 01	5	Sa 01	8
EqF 02	1	Sa 03	8
EqF 03	1	Sa 05	8
EqF 04	1		
EqF 06	11		
EqF 07	1		
EqF 08	4		
EqF 09	1		
EqF 10	1		
EqF 11	1		
EqF 12	1		
EqF 13	1		
EqF 14	1		
EqF 15	1		
EqF 16	1		



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

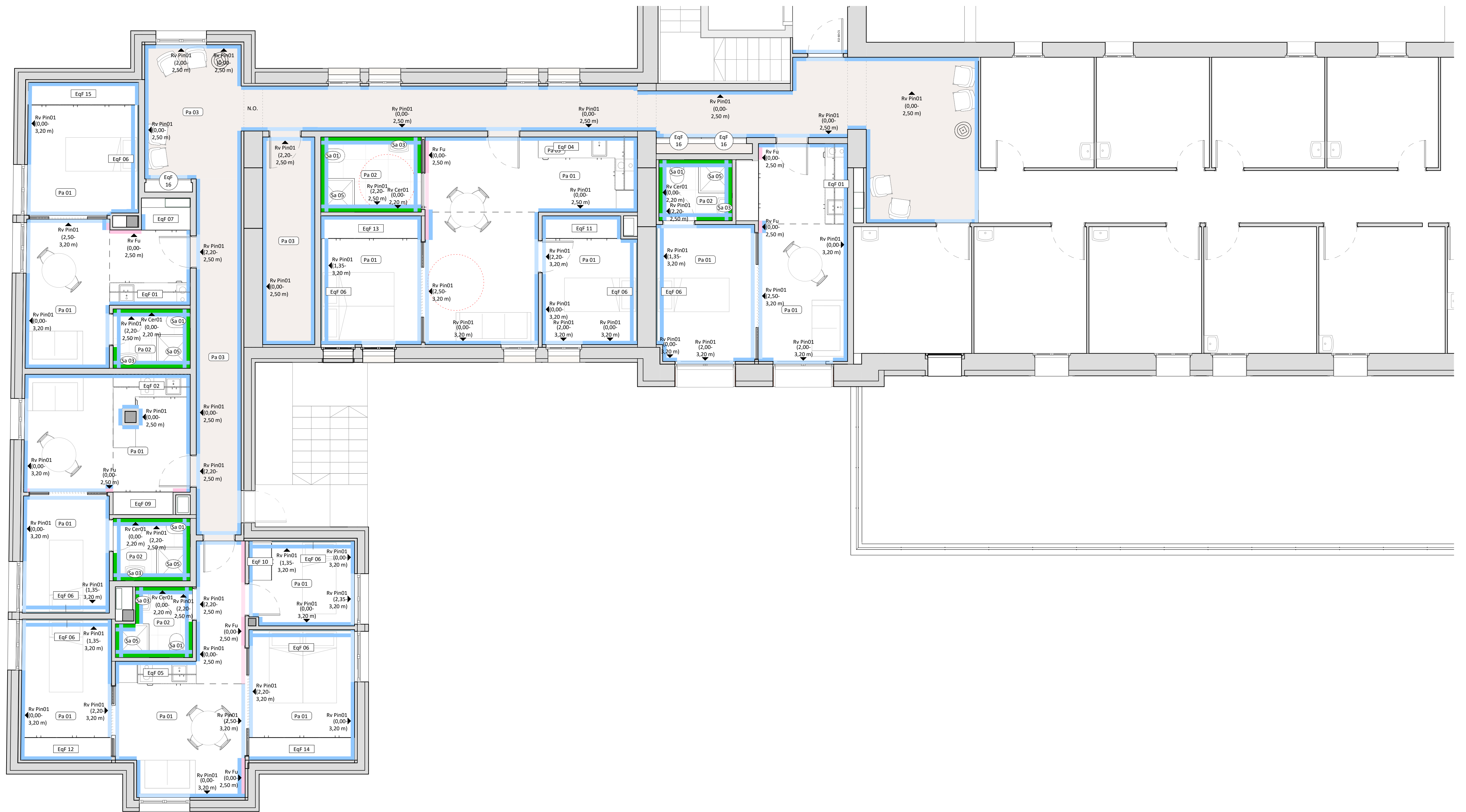
CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D2 - Revestiments verticals, Paviments y Equipament Fix	DATA IMPRESSIÓ	
MODIFICAT		
PLÀNOL	ESCALA A1	1/50
Planta Primera - Part B	ESCALA A3	1/100

PROMOTOR
SJD
Sant Joan de Déu
Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead psp
Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº

D 2-02



LLEGENDA REVESTIMENTS

- Rv Fu REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT E: 16mm
- Rv Pin01 PINTURA FOTOCATALÍTICA COLORS A DEFINIR INCLOU SÒCOL DE PVC ESPUMAT COMPACTE DE 7cm
- Rv Cer01 ENRAJOLAT GRES PORCEL·LÀNIC ENRAJOLAT GRES PORCEL·LÀNIC 60X30CM

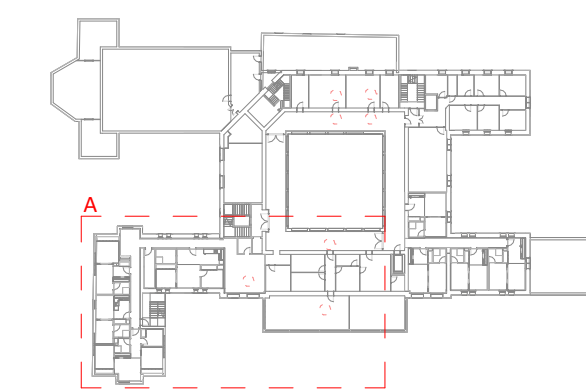
LLEGENDA PAVIMENTS

- Pa 01 PAVIMENT CERÀMIC COLOR 01 CLASSE 1, COLOR A DEFINIR, MESURES 120x60cm
- Pa 02 PAVIMENT CERÀMIC ANTILLISCANT COLOR 02 CLASSE 3, COLOR A DEFINIR, MESURES 60x60cm
- Pa 03 PAVIMENT CERÀMIC COLOR 03 CLASSE 1, COLOR A DEFINIR, MESURES 120x60cm
- PaE01 PAVIMENT EXISTENT EN PASADISSOS I HABITACIONS
- PaE02 PAVIMENT EXISTENT EN BANYS

* ELS PAVIMENTS INCLOUEN RECRESQUIT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS I AILLAMENT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ EXPANDIT PER MILLORAR EL NIVELL DE SOROLL; MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE NOMÉS AL PAVIMENT I REVESTIMENT DE LES ZONES HUMIDES

RECOMPTE EQUIPAMENT FIX PER PLANTA

EqF 01	2	Sa 01	5
EqF 02	1	Sa 03	5
EqF 04	1	Sa 05	5
EqF 05	1		
EqF 06	8		
EqF 07	1		
EqF 09	2		
EqF 10	1		
EqF 11	1		
EqF 12	1		
EqF 13	1		
EqF 14	1		
EqF 15	1		
EqF 16	3		



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

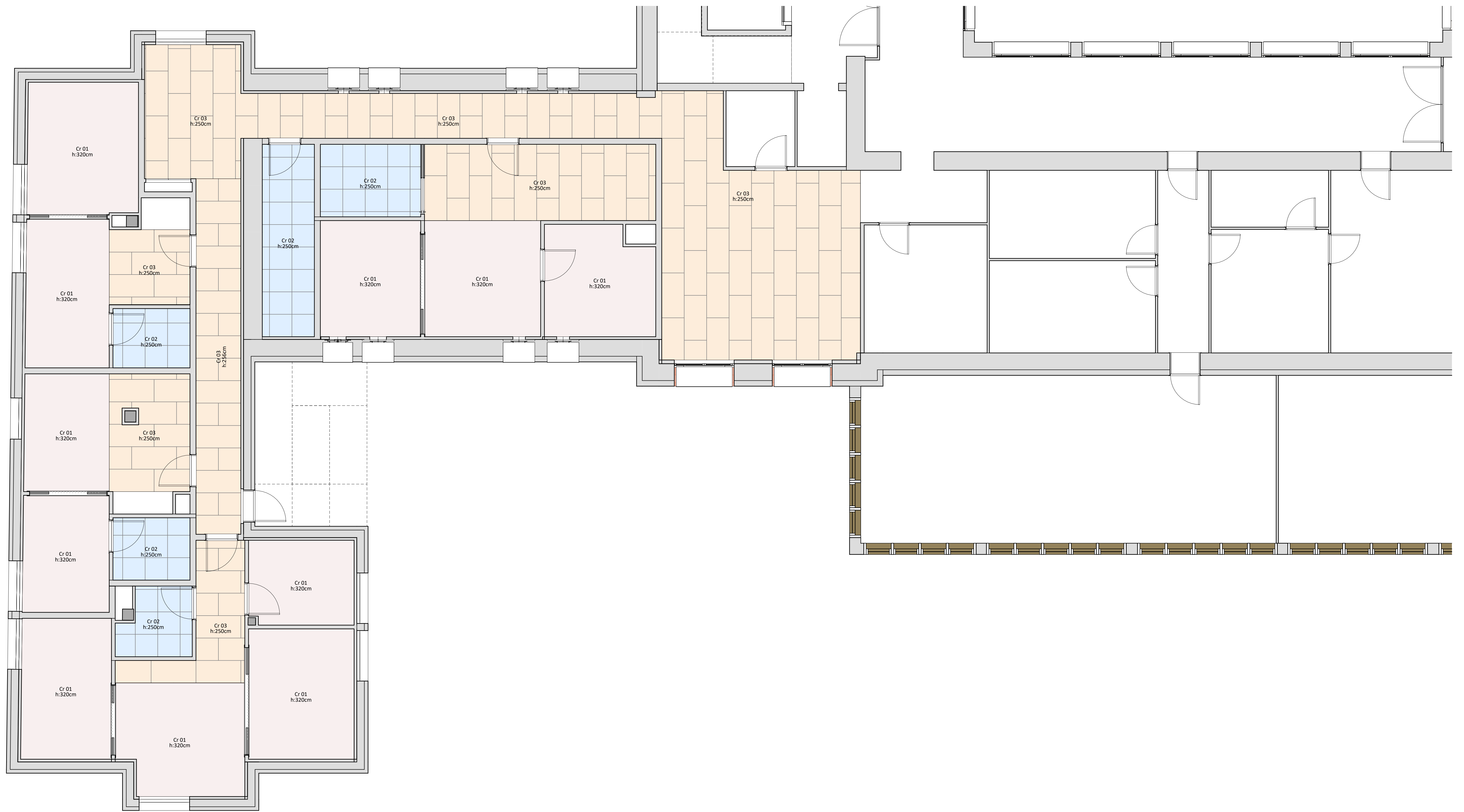
CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D2 - Revestiments verticals, Paviments y Equipament Fix	DATA IMPRESSIÓ	
MODIFICAT		
PLÀNOL	ESCALA A1	1/50
Planta Segona - Part A	ESCALA A3	1/100

PROMOTOR
SJD
Sant Joan de Déu
Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead psp
Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº

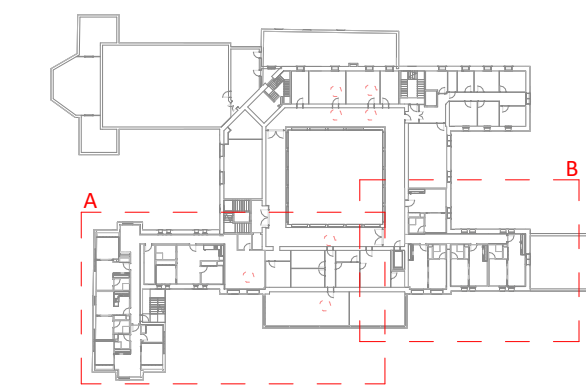
D 2-03



LLEGENDA CEL RAS

- Cr 01** CONTINU LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT
 E-12,5 mm AMB PERFERILERIA OCULTA D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIÓ
 AUTONIVELLADORA, ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTES
- Cr 02** REGISTRABLE VINÍLIC HIDRÒFUG
 MESURES 60x60cm AMB PERFERILERIA LACADA VISTA
- Cr 03** REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA
 MESURES 120x60cm, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA AGLOMERATS, ACABAT PINTAT A
 DEFINIR

* TOT EL CEL RAS DE PLANTA SEGONA INCLOU AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE 12 CM DE PANELLS DE LLANA DE ROCA SEMIRÍGID NO REVESTIT

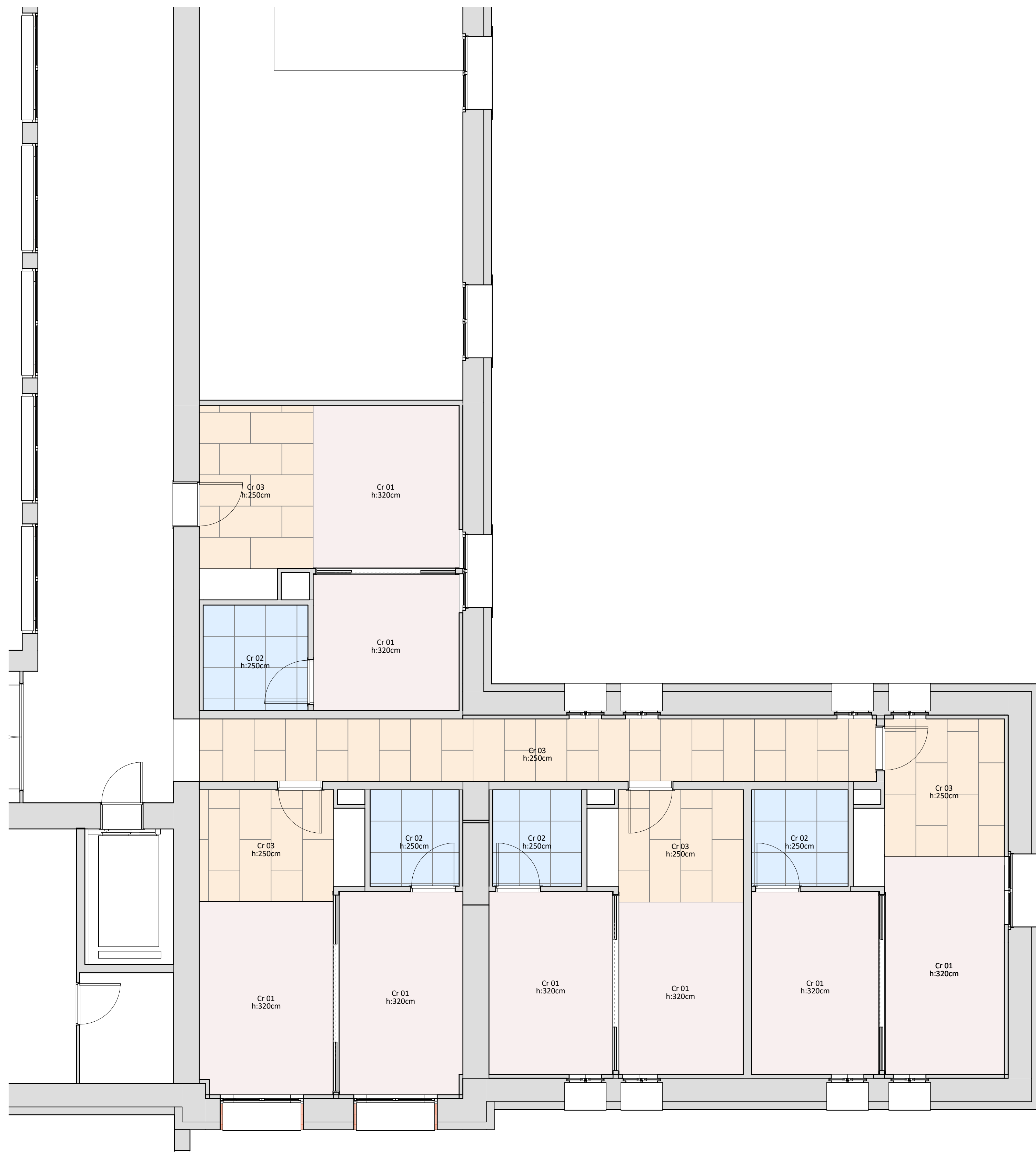


PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.D3 - Cel Ras	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Planta Primera - Part A	MODIFICAT	
	ESCALA A1	N ↑
	1/50	
	ESCALA A3	
	1/100	

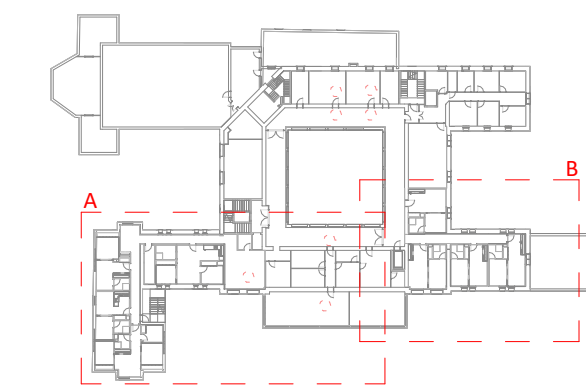
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	D 3-01



LLEGENDA CEL RAS

- Cr 01** CONTINU LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT
 E-12,5 mm AMB PERFILERIA OCULTA D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO
 AUTONIVELLADORA, ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTES
- Cr 02** REGISTRABLE VINILIC HIDRÓFUG
 MESURES 60x60cm AMB PERFILERIA LACADA VISTA
- Cr 03** REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA
 MESURES 120x60cm, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA AGLOMERATS, ACABAT PINTAT A
 DEFINIR

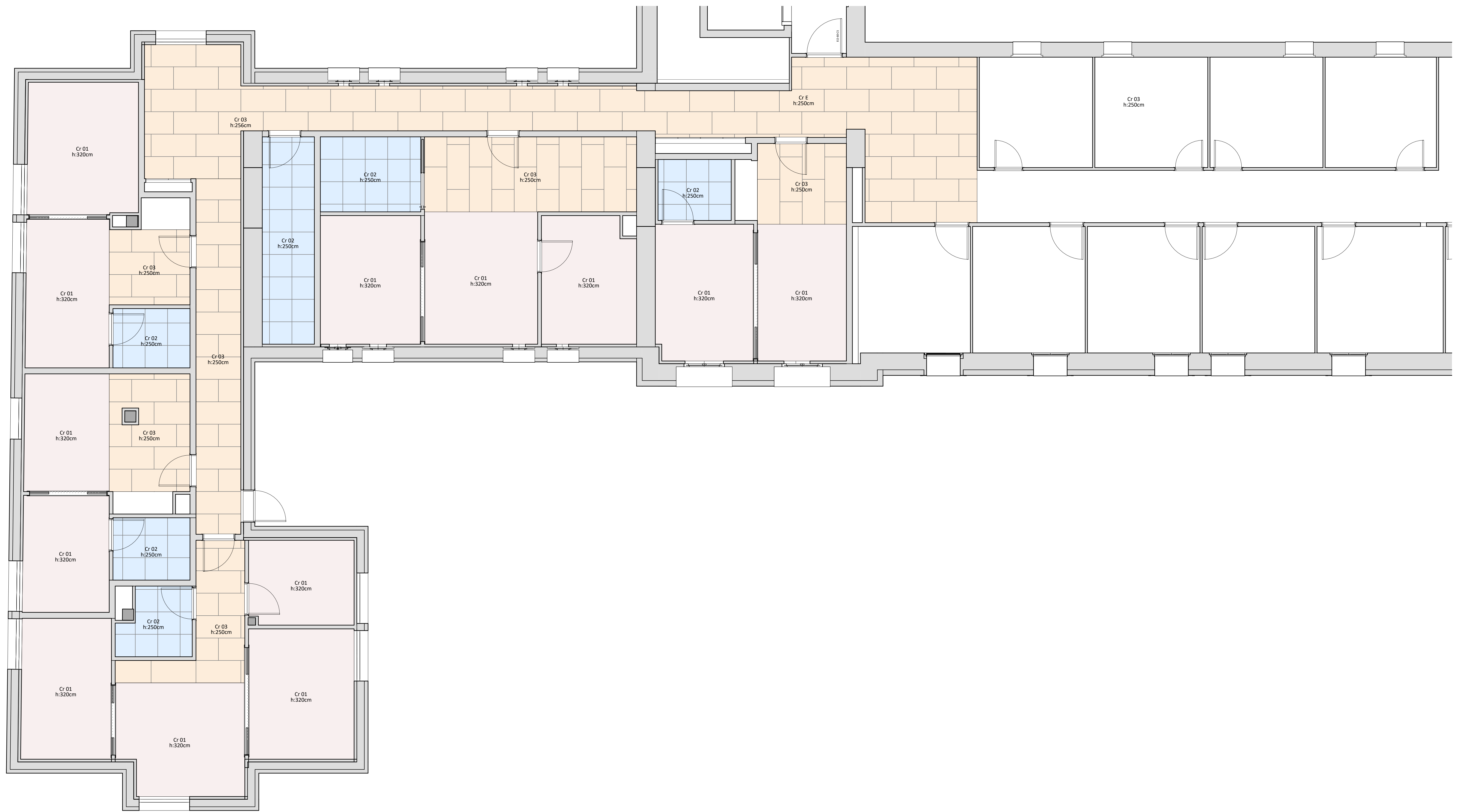
* TOT EL CEL RAS DE PLANTA SEGONA INCLOU AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE 12 CM DE PANELLS DE LLANA DE ROCA SEMIRÍGID NO REVESTIT



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

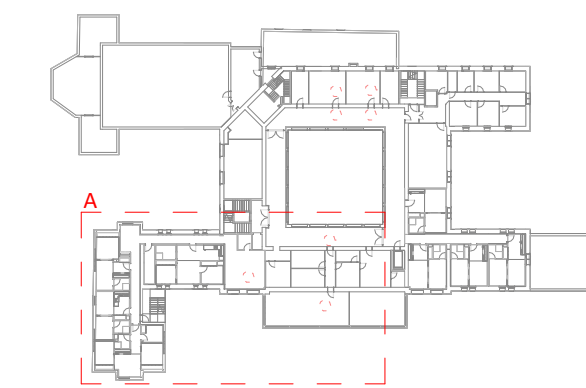
CAPÍTOL DG.D3 - Cel Ras	DATA JULIOL 2022 DATA IMPRESSIÓ MODIFICAT ESCALA A1 1/50 ESCALA A3 1/100
PLÀNOL Planta Primera - Part B	
PROMOTOR SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	AUTORS DEL PROJECTE Ahead psp <small>Barcelona Healthcare Architecture</small>
PLÀNOL Nº D 3-02	



LLEGENDA CEL RAS

- Cr 01 CONTINU LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT**
 E-12,5 mm AMB PERFERILERIA OCULTA D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO AUTONIVELLADORA, ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTES
- Cr 02 REGISTRABLE VINILIC HIDROFUG**
 MESURES 60x60cm AMB PERFERILERIA LACADA VISTA
- Cr 03 REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA**
 MESURES 120x60cm, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA AGLOMERATS, ACABAT PINTAT A DEFINIR

* TOT EL CEL RAS DE PLANTA SEGONA INCLOU AÏLLAMENT TÈRMIC I ACÚSTIC DE 12 CM DE PANELLS DE LLANA DE ROCA SEMIRÍGID NO REVESTIT



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

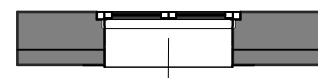
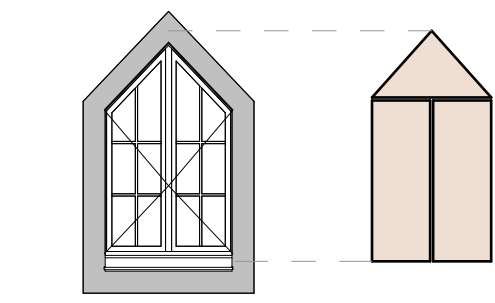
1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.D3 - Cel Ras	JULIOL 2022	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Planta Segona - Part A	MODIFICAT	
	ESCALA A1	N ↑
	1/50	
	ESCALA A3	
	1/100	

PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	D 3-03

ESQUEMES DE FUSTERIES EXTERIORS

FUSTERIES DE VIDRE AMB MARC D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC

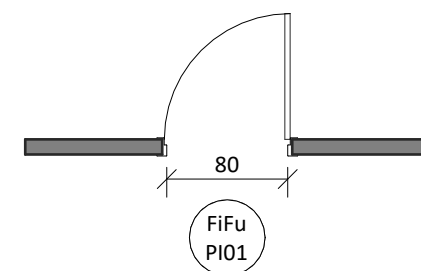
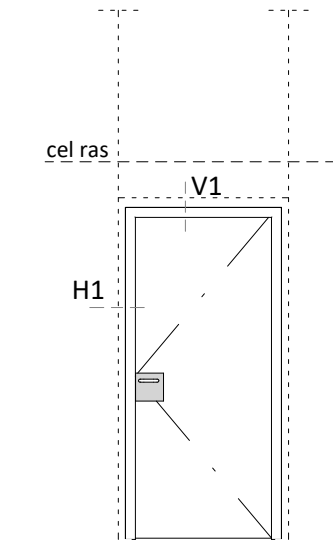
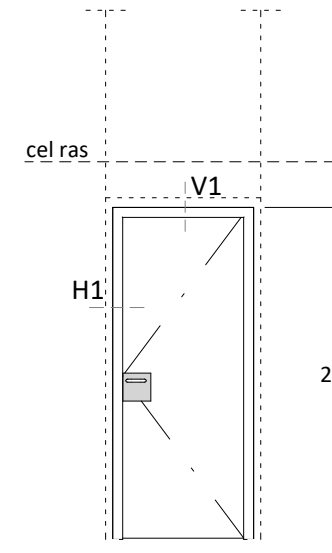
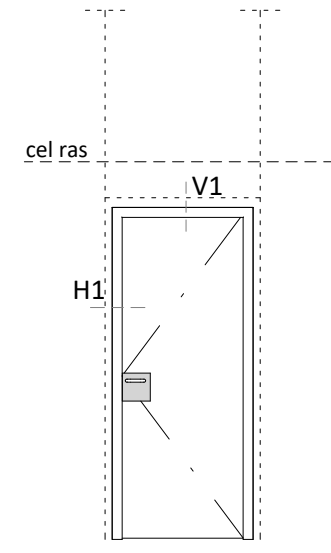
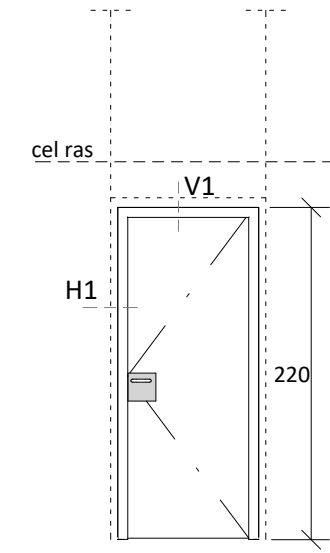


FeAl
01F

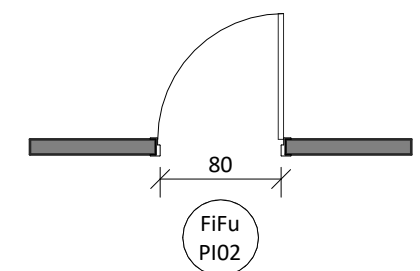
FUSTERIA D'ALUMINI EI 60 DE DOBLE FULLA ABATIBLES I PORTICONS DE FUSTA FIXES I MÒBILS EXTERIOR

ESQUEMES DE FUSTERIES INTERIORS

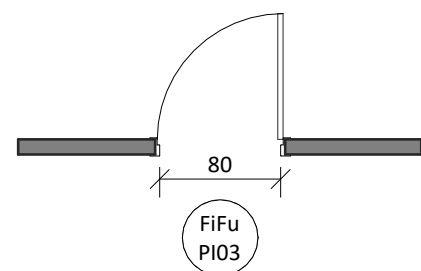
FUSTERIA AMB MARC DE FUSTA I FULLA DE FUSTA ABATIBLE



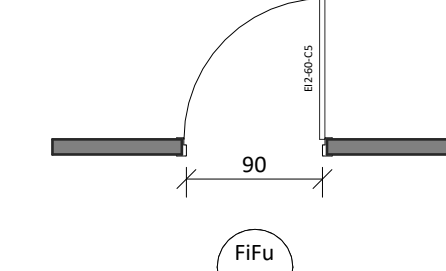
PORTA BATENT EI 30. FULLA ACÚSTICA AMB PANY ELECTRÒNIC TIPUS SALTÓ. ACABAT ENVERNISSAT A CARA EXTERIOR I PINTAT BLANC EN CARA INTERIOR.



PORTA BATENT. ACABAT ENVERNISSAT EN UNA CARA I PINTAT BLANC A L'ALTRE.

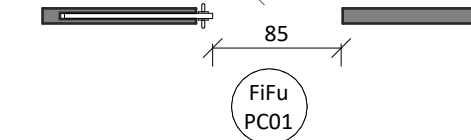
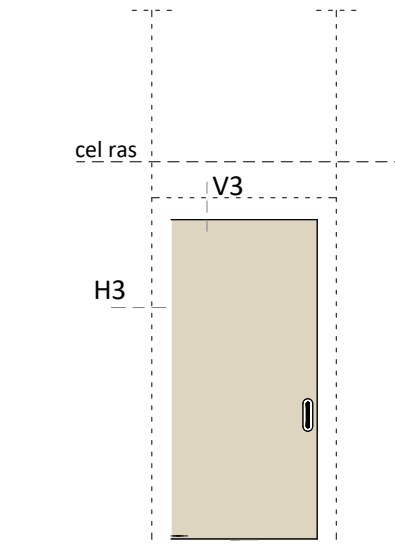


PORTA BATENT. ACABAT PINTAT BLANC.



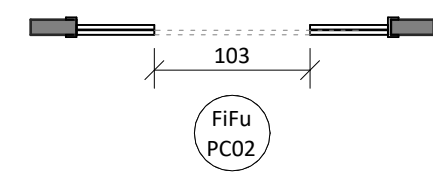
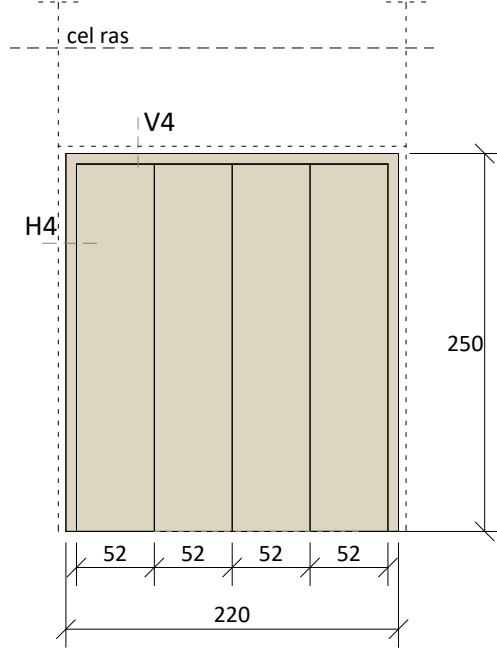
PORTA BATENT EI2-60-C5 60 AMB RETENIDOR, TANCAPORTES I BARRA ANTIPÀNIC. ACABAT PINTAT BLANC.

FUSTERIA AMB MARC DE FUSTA I FULLA DE FUSTA CORREDISSA

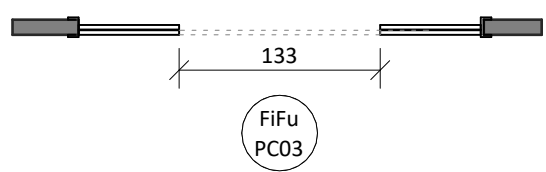
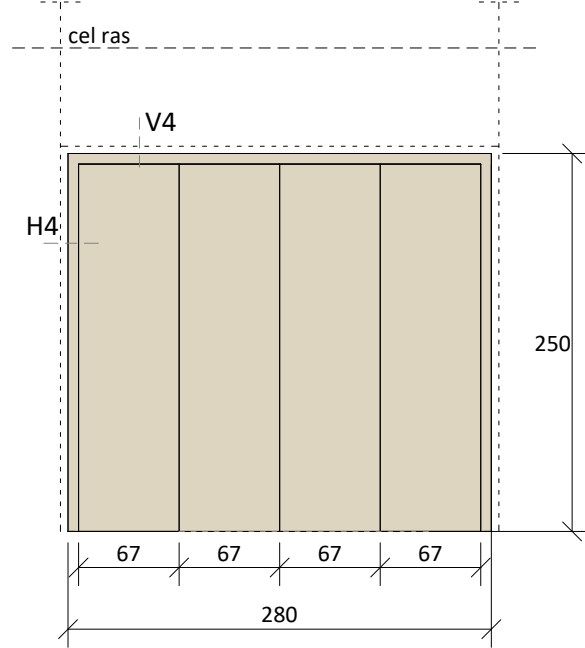


PORTA CORREDISSA MANUAL INTEGRADA ENCASTADA A L'ENVÀ. ACABAT ENVERNISSAT.

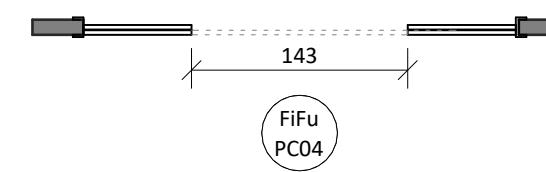
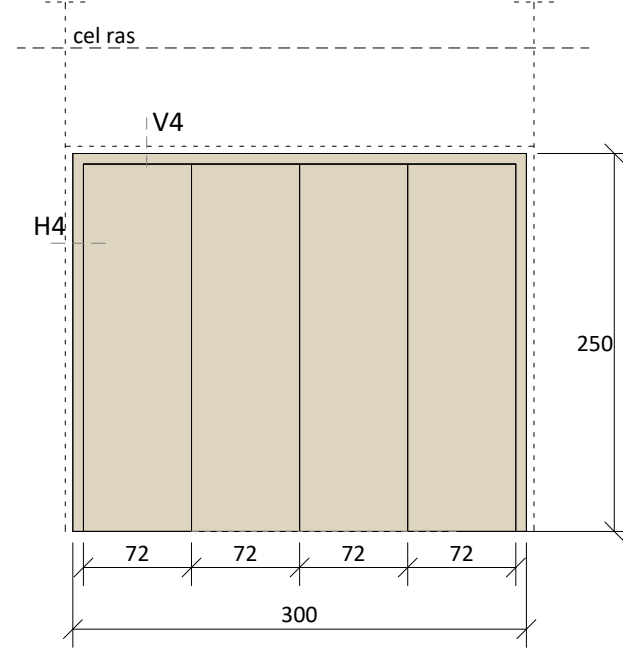
FUSTERIA AMB MARC DE FUSTA I PANELLS FIXES I CORREDISSOS DE FUSTA



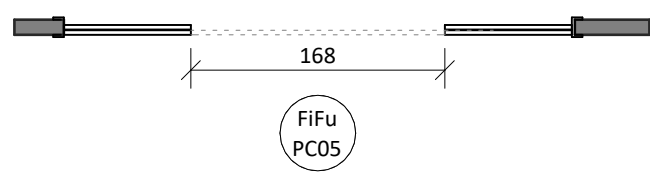
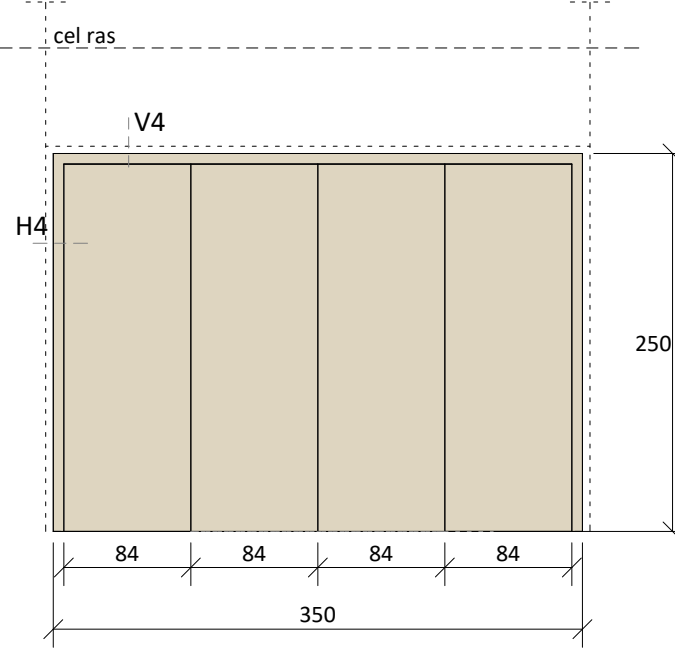
PORTA CORREDISSA DE DUES FULLES CORREDISSES I DUES FULLES FIXES AMB ACABAT ENVERNISSAT.



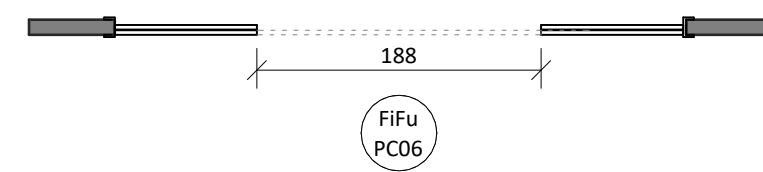
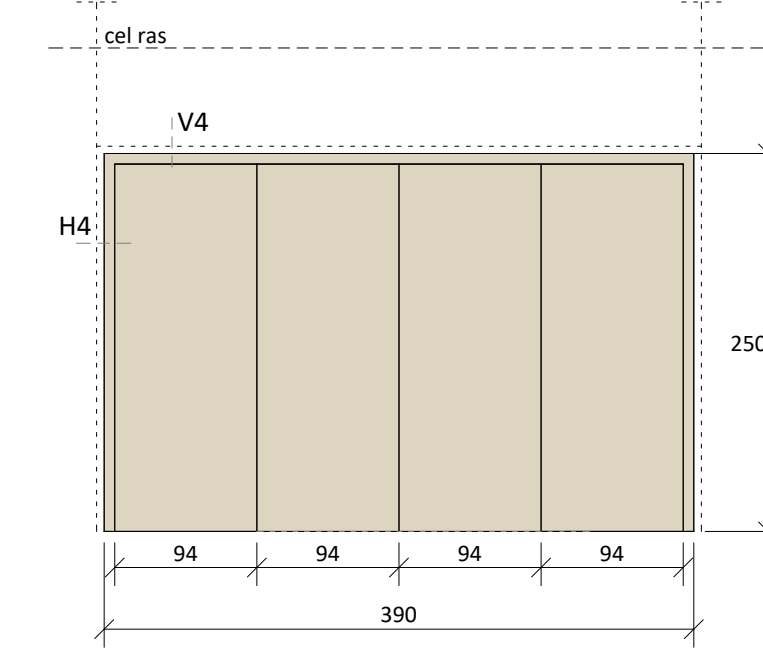
PORTA CORREDISSA DE DUES FULLES CORREDISSES I DUES FULLES FIXES AMB ACABAT ENVERNISSAT.



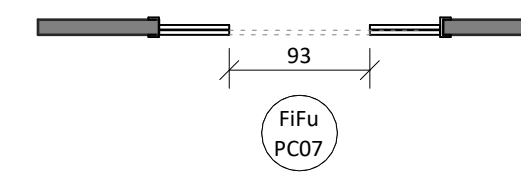
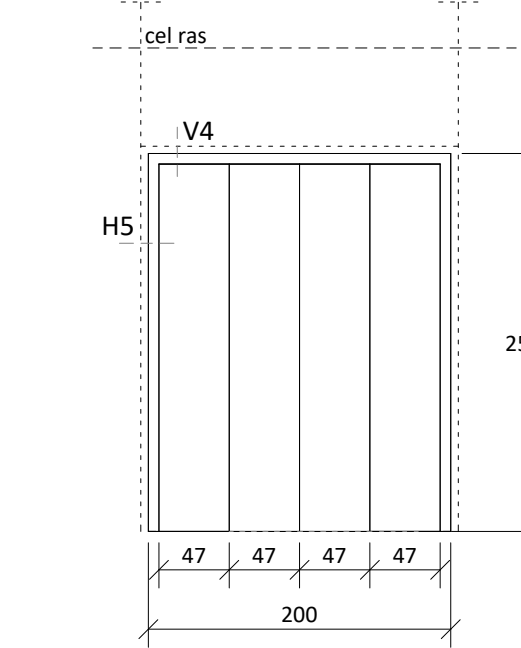
PORTA CORREDISSA DE DUES FULLES CORREDISSES I DUES FULLES FIXES AMB ACABAT ENVERNISSAT.



PORTA CORREDISSA DE DUES FULLES CORREDISSES I DUES FULLES FIXES AMB ACABAT ENVERNISSAT.



PORTA CORREDISSA DE DUES FULLES CORREDISSES I DUES FULLES FIXES AMB ACABAT ENVERNISSAT.



PORTA CORREDISSA DE DUES FULLES CORREDISSES I DUES FULLES FIXES AMB ACABAT PINTAT BLANC.

LLEGENDA CODIS FUSTERIES

- FE FUSTERIA EXTERIOR
- FI FUSTERIA INTERIOR
- FU FUSTA
- AL ALUMINI
- AC ACER
- VI VIDRE
- FI FULLA INDIVIDUAL
- FM FULLA MÚLTIPLE
- PD PORTA DOBLE
- PI PORTA INDIVIDUAL
- FF FINESTRA FIXE
- PC PORTA CORREDISSA
- F RESISTÈNCIA AL FOC

NOMENCLATURA ESQUEMES

- H1 SECCIÓ HORIZONTAL
- V1 SECCIÓ VERTICAL
- PERFIL D'ACER GALVANITZAT 70.40.2
- ELS PERFILS HORIZONTALS DE LONGITUD INFERIOR A 2,40m SERAN DE 70.40.3
- ELS PERFILS HORIZONTALS DE LONGITUD SUPERIOR A 2,40m SERAN DE 70.70.3
- NOTA:
- ELS PERFILS ANIRAN DE TERRA A SOSTRE I DE GUIA A SOSTRE.
- TOTES LES MIDES A COMPROVAR EN OBRA
- TOTES LES PORTES SUMINISTRADES AMB MANETES, FRONTISSES I TOPALLS

RECOMPTE F.E.

FUSTERIES EXT.	
CODI	NUM.
FeAl 01F	2

RECOMPTE F. I.

FUSTERIES INT.	
CODI	NUM.
FIFu PC01	2
FIFu PC02	4
FIFu PC03	3
FIFu PC04	2
FIFu PC05	3
FIFu PC06	1
FIFu PC07	2
FIFu PI01	13
FIFu PI02	2
FIFu PI03	16
FIFu PI04F	1

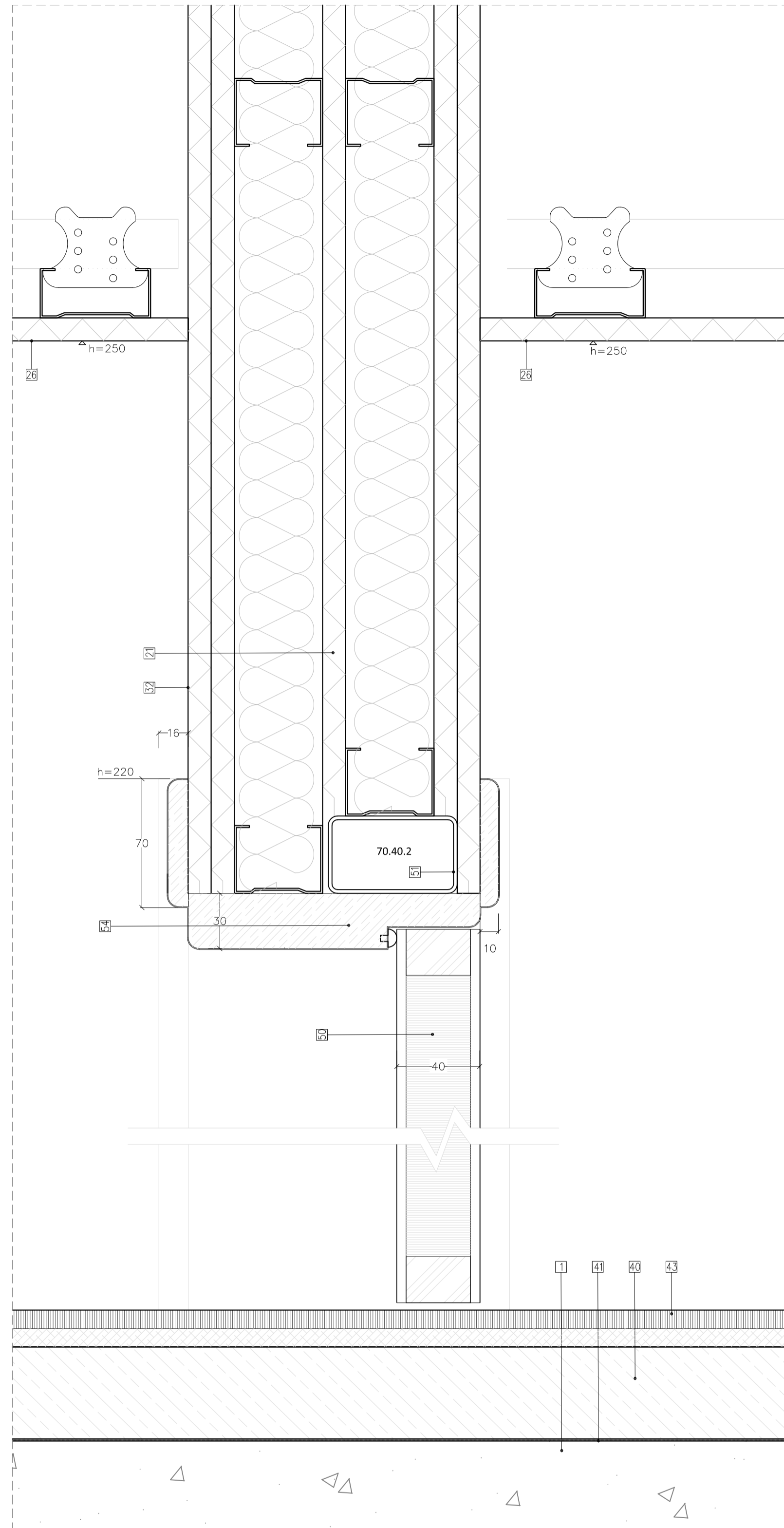
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

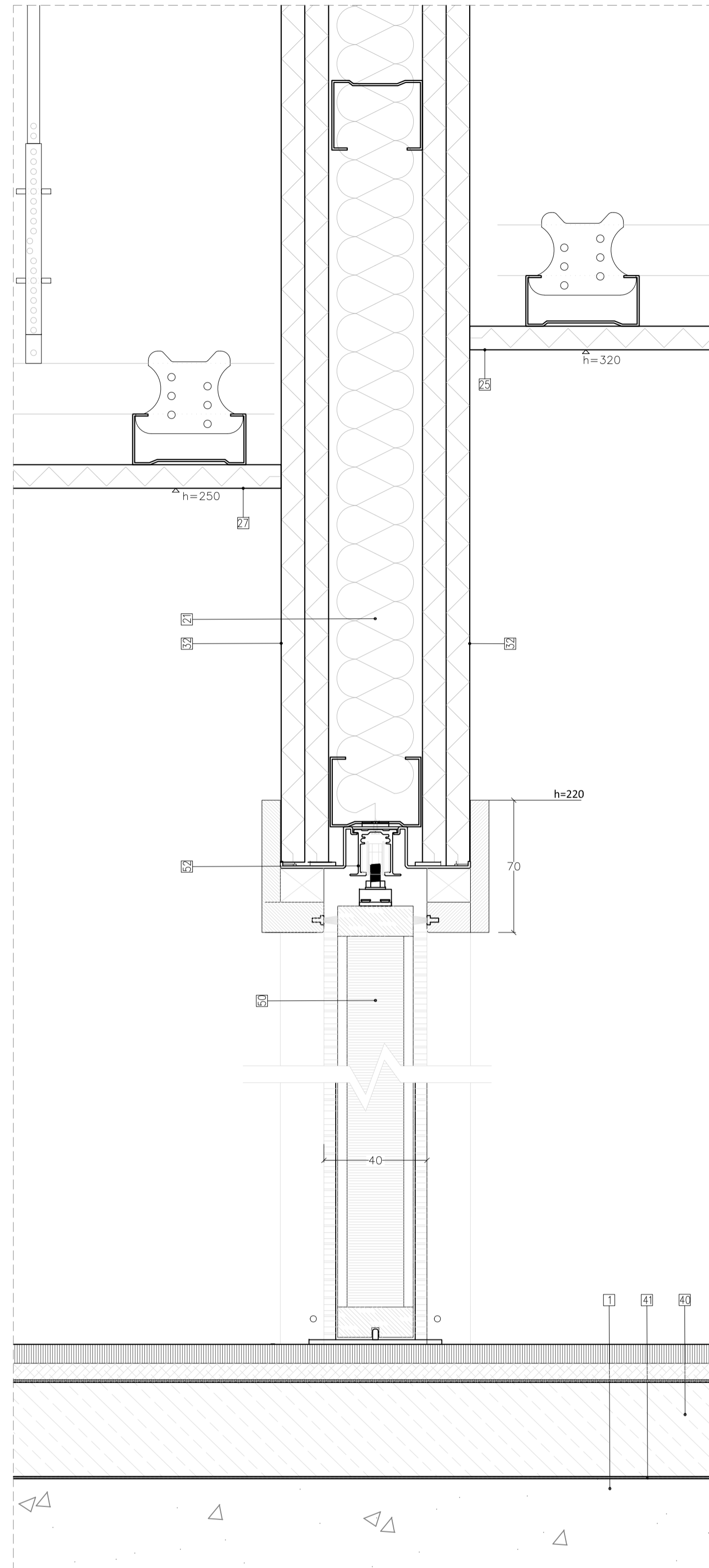
CAPÍTOL	DATA
DG.D4 - Fusteries	JULIOL 2022
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ
Esquemes Fusteries	MODIFICAT
ESCALA A1 1/50	ESCALA A3 1/100

PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet	Barcelona Healthcare Architecture Ahead psp	D 4-01

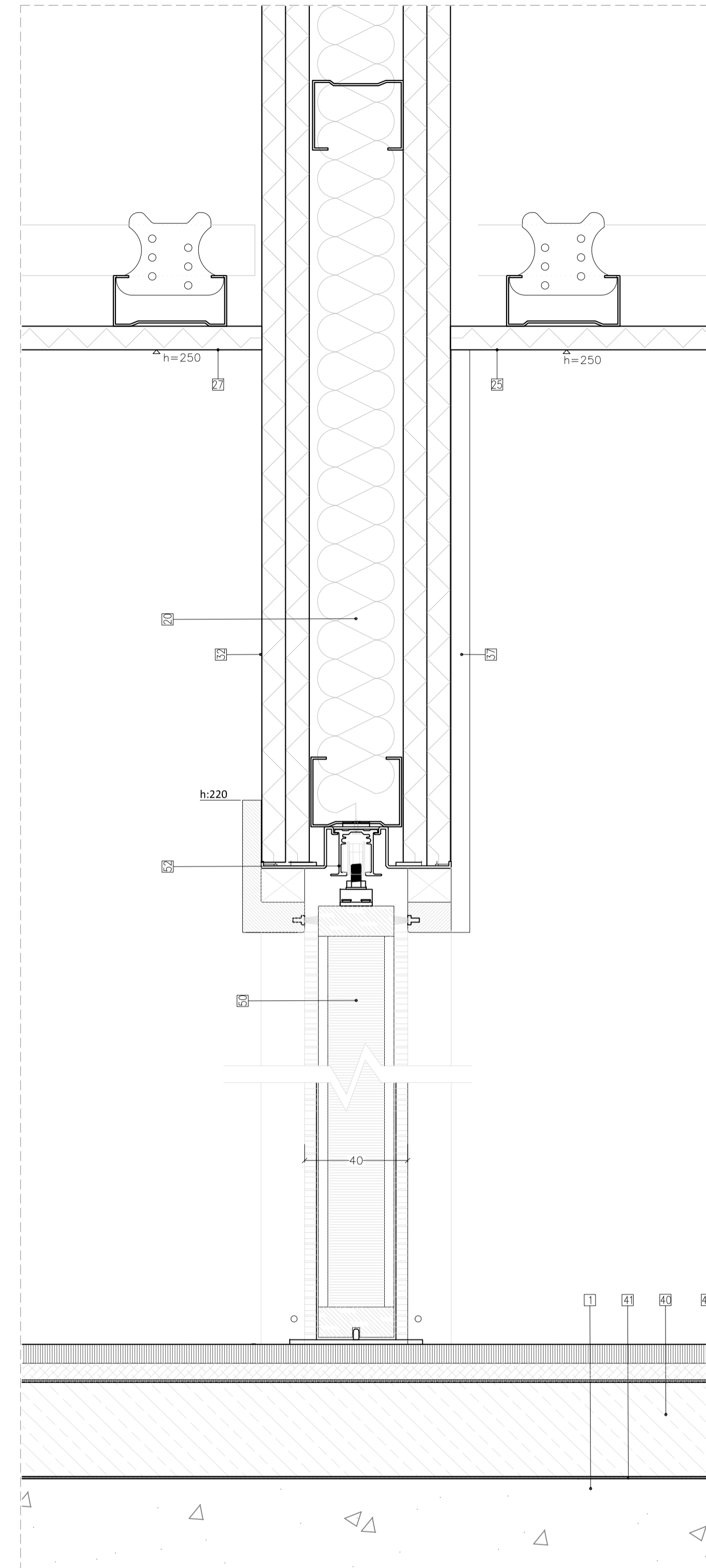
SECCIÓ VERTICAL V1



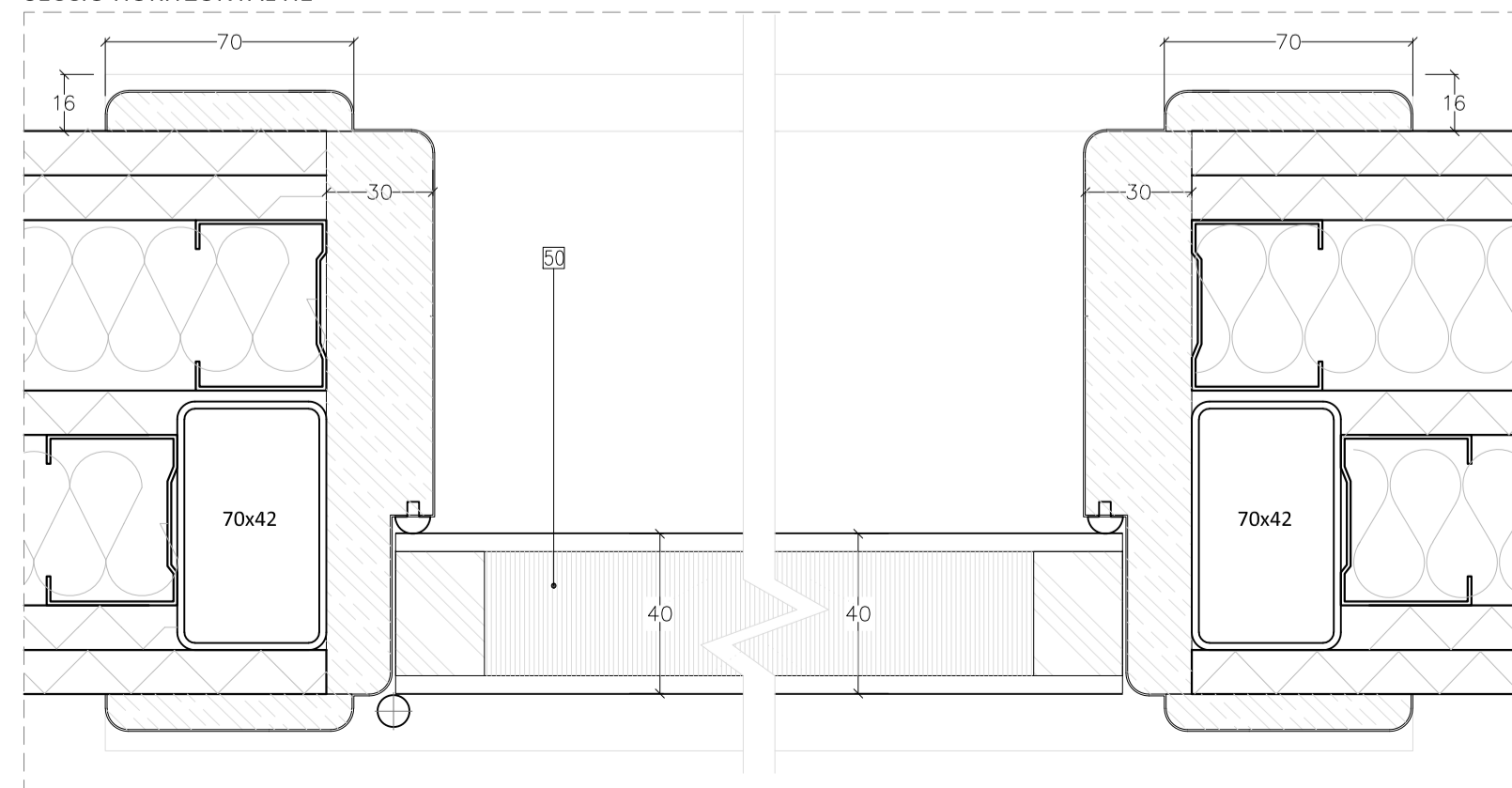
SECCIÓ VERTICAL V2



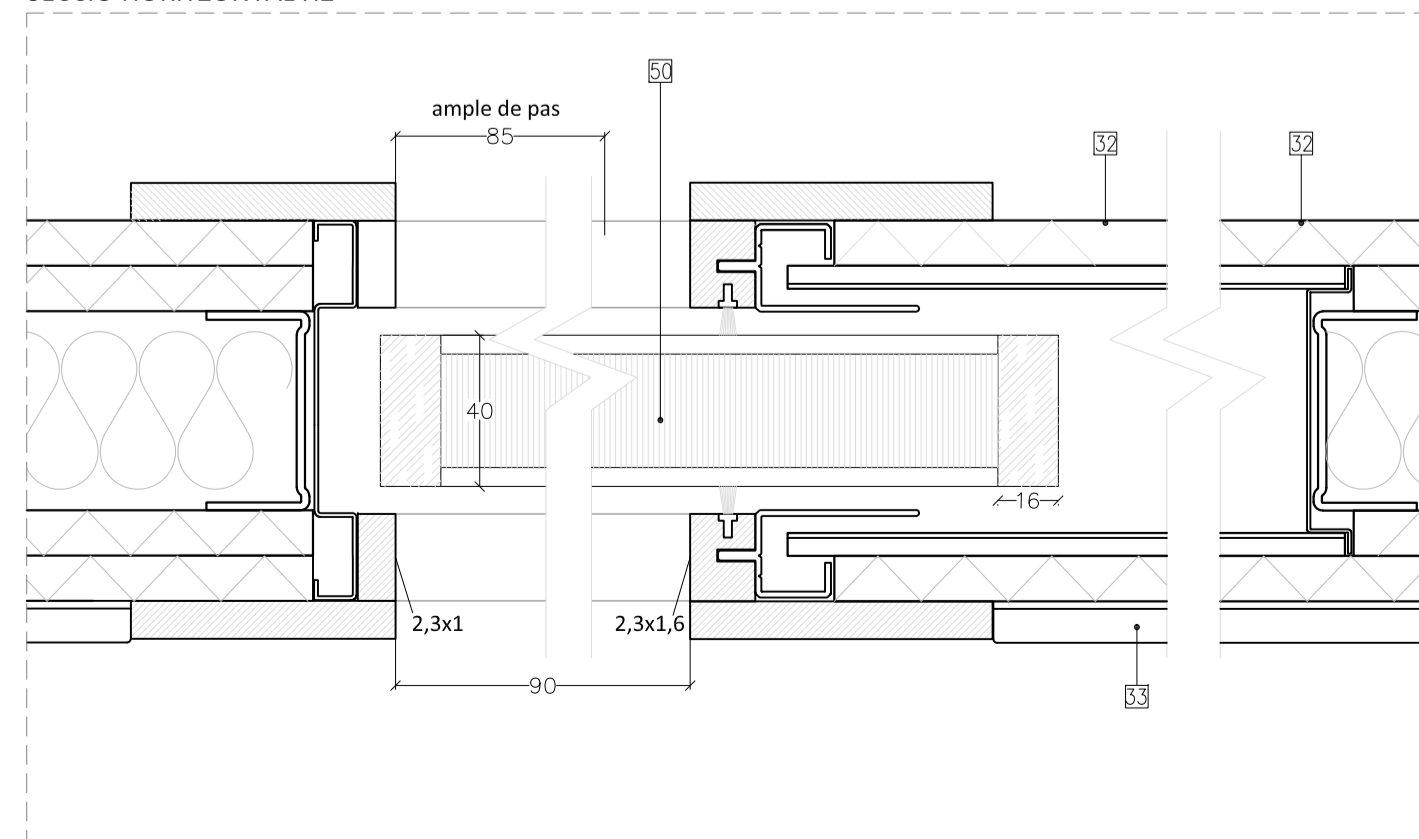
SECCIÓ VERTICAL V3



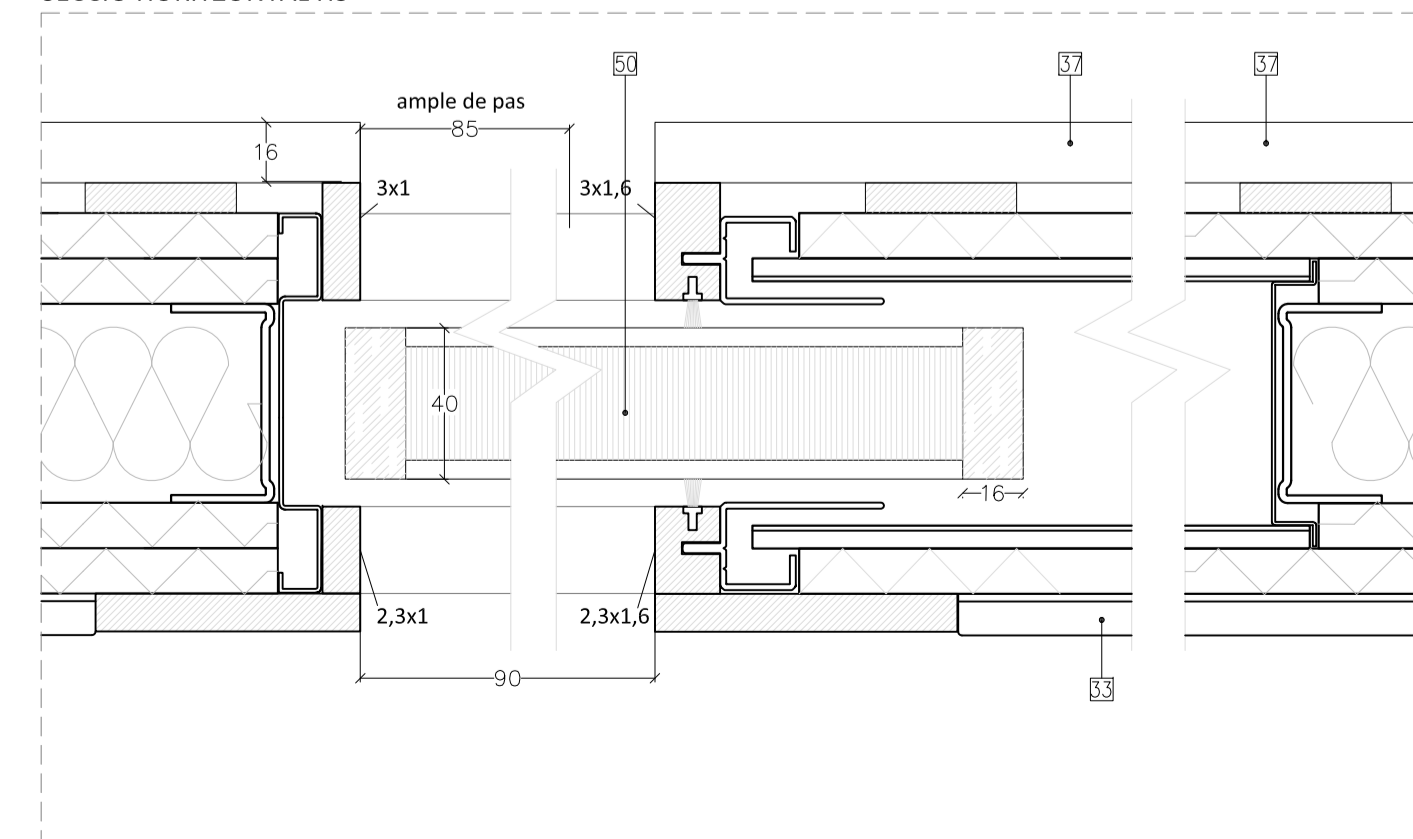
SECCIÓ HORIZONTAL H1



SECCIÓ HORIZONTAL H2



SECCIÓ HORIZONTAL H3



LLEGENDA DE MATERIALS

ELEMENTS EXISTENTS:

- 1 FORIAT EXISTENT
- 2 MUR EXISTENT

TANCAMENTS INTERIORS:

- 20 ENVÀ INTERIOR DE 98 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W112 O EQUIVALENT AMB PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 40 CM, 12 PLAQUES DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE RPKCWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 3,40 M, EIJ 60, AÏLLAMENT ACÚSTIC S2 DBA
- 21 ENVÀ INTERIOR DE 150 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I DOBLE ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W115+ O EQUIVALENT AMB DOS PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 60 CM, AMB UNA PLACA DE 12,5 MM ENTRE ELS DOS PERFILS, 12 PLAQUES DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 5,05 M, EIJ 90, AÏLLAMENT ACÚSTIC S9 DBA. ENTRE ALOTJAMENTS INCLOU LÀMINA ANTI-VANDÀLICA

CEL RAS:

- 25 CEL RAS CONTINU D 113 DE PLACA DE GUIX LAMINAT. PLACA DE 12,5mm DE GRUIX AMB PERFLERIA OCULTA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO AUTONIVELLADORA ENCINTAT I MASSILAT DE JUNTS
- 26 CEL RAS REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA, PINTAT A FÀBRICA DE 600x1200mmx125 mm DE GRUIX, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA DE 1,0 mm DE DIÀMETRE AGLOMERADES AMB MAGNESITA
- 27 CEL RAS REGISTRABLE VINILIC HIDRÒFUG AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10mm DE GRUIX U 60x60xM, AMB ACABAT VINILIC

ACABATS PARETS:

- 32 PINTURA FOTOCATALÍTICA DE CAPAROL O EQUIVALENT. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 33 ENRAIOLAT DE GRES PORCELÀNIC DE 30x60cm. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 37 REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT DE 16mm DE GRUIX

PAVIMENTS:

- 40 RECRESCLIT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS PER ALLISAR I REGULARITZAR PAVIMENTS INTERIORS, DE FRAGUAT I ASSECAT RÀPID I RETRACCIÓ COMPENSADA DE 30mm DE GRUIX MÍNIM I CLASSIFICACIÓ CT-C25-F5
- 41 LAMINA ACÚSTICA FLEXIBLE DE POLIETILÈ QUÍMICAMENT RETICULAT DE CEL·LA TANCADA NO ESCUMAT TIPUS IMPACTODAN DE 5mm DE GRUIX
- 42 MEMBRANA D'UNA LAMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA TEMPERE, AMB REFORÇ GEOTÈXTEL, SEGELLAT AMB CINTA ADHESIVA FRADA AMB ADHESIU ESPECÍFIC AL PARAMENT BASE. INCLOSA PART PROPORCIONAL DE REMAT PERIMETRAL DE 50cm EN PARAMENTS VERTICALS
- 43 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT CLASSE 1, 60x120. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 44 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT ANTILISCANT CLASSE 3, 60x60. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES

FUSTERIES:

- 50 PORTA BLOC DE FULLA BATENT DE FUSTA DE 40mm DE GRUIX, PER UN BASTIMENT SEGONS ESPESOR DE L'ENVÀ ASSOCIAT, AMB FULLA DE TAUER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNT DE MDF XAPAT I RIBET DE GOMA
- 51 TUB DE REFORÇ D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 70x40z, EMBEGUTS DINS LES PLAQUES DE GUIX LAMINAT
- 52 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREISSA EMPOTRADA DINS L'ENVÀ DE GUIX LAMINAT, TIPUS STECH DE SCRIGNO O EQUIVALENT
- 53 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREISSA VISTA TIPUS LITE + AMB INSTAL·LACIÓ RETRAC OCULTA EN DINTELL
- 54 MARC DE FUSTA MDF XAPAT

MOBILIARI:

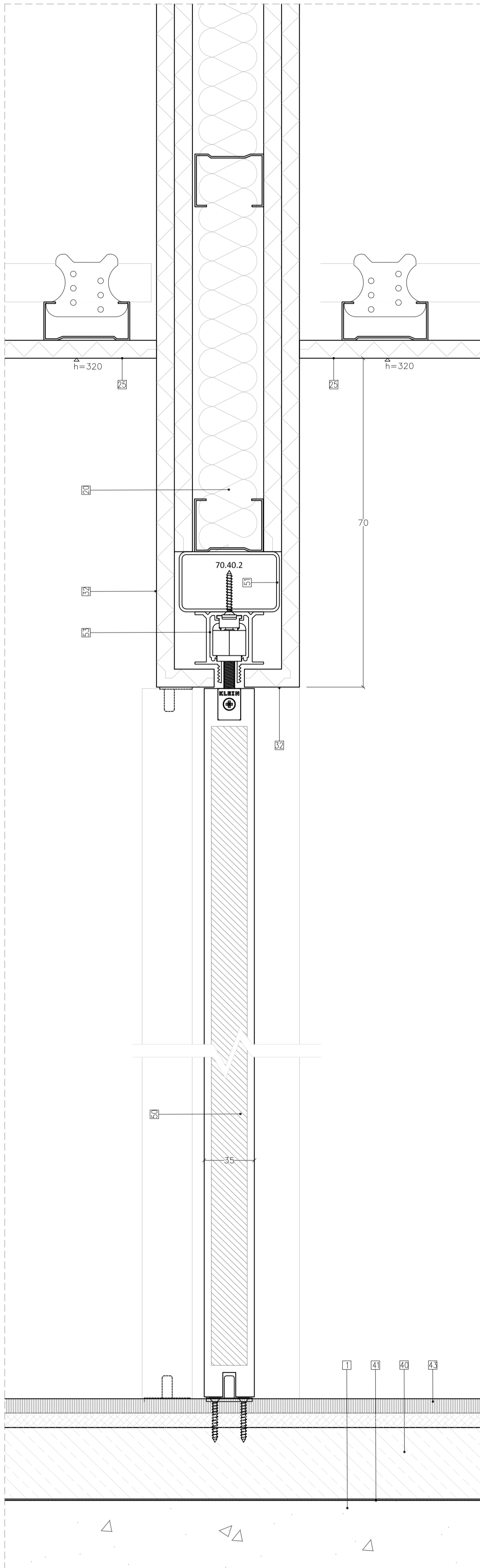
- 70 TAUER DE CONTRAXAPAT HIDRÒFUG DE DIFERENTS GRUPOS REVESTIT AMB MELAMINA DE 1mm DE GRUIX I CANTELLS DE PVC TIPUS SERVICANTO DE 4mm DE GRUIX. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 71 PORTES DE TAUER FENÒLIC DE 12mm DE GRUIX, AMB REFORÇ PERIMETRAL DEL MATEIX MATERIAL DE 10mm DE GRUIX
- 72 TAUELL FOMAT PER SUPERFÍCIE HÍBRIDA DE MINERALS I MATERIALS RECICLATS, COMPOST PRINCIPALMENT DE QUARS (EN MÉS DEL 90%), POLIÈSTER (5-15%), PIGMENTS I ADITIVS (<5%), ENTRE D'ALTRES, TIPUS SILESTONE O EQUIVALENT, DE 20MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB FALDÓ DE 30 MM, FRONTAL I LATERALS DE 60 CM D'ALÇADA (PER A FORMACIÓ DE SÒCOL SOBRE TAUELL), D'ACORD AMB DETALLS I PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT, INCLÓS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I MUNTATGE, FORATS D'AIJTES, ETC.
- 73 CUBETA D'ACER INOXIDABLE ENCASTADA PER LA PART INFERIOR I AIXETA MONOCOMANDAMENT, INCLÓSOS TOTS ELS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, REMAT...
- 74 TAUER DE FUSTA DE PI AMB ACABAT ENVERNISSAT DE 22mm DE GRUIX AMB LASUR A L'ANGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGIICIDA, ECOLÒGIC EXEMPT DE POLLURET, ACABAT MAT. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 75 REVESTIMENT HPL DE 6mm DE GRUIX COL·LOCAT AMB RESTRELLS FENÒLICS DE 6mm DE GRUIX, FIXATS AMB TACS FISCHER METAL·LICS AMB CARGOL INOX
- 76 SÒCOL DE FUSTA MASSISSA DURA DE 30mm DE GRUIX, REVESTIT AMB 1mm DE MELAMINA. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 77 REMAT AMB CANTONERA D'ALUMINI LACAT, DE 10 mm, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 78 LLUMINÀRIA LED

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESÉS, 14-16, MANRESA

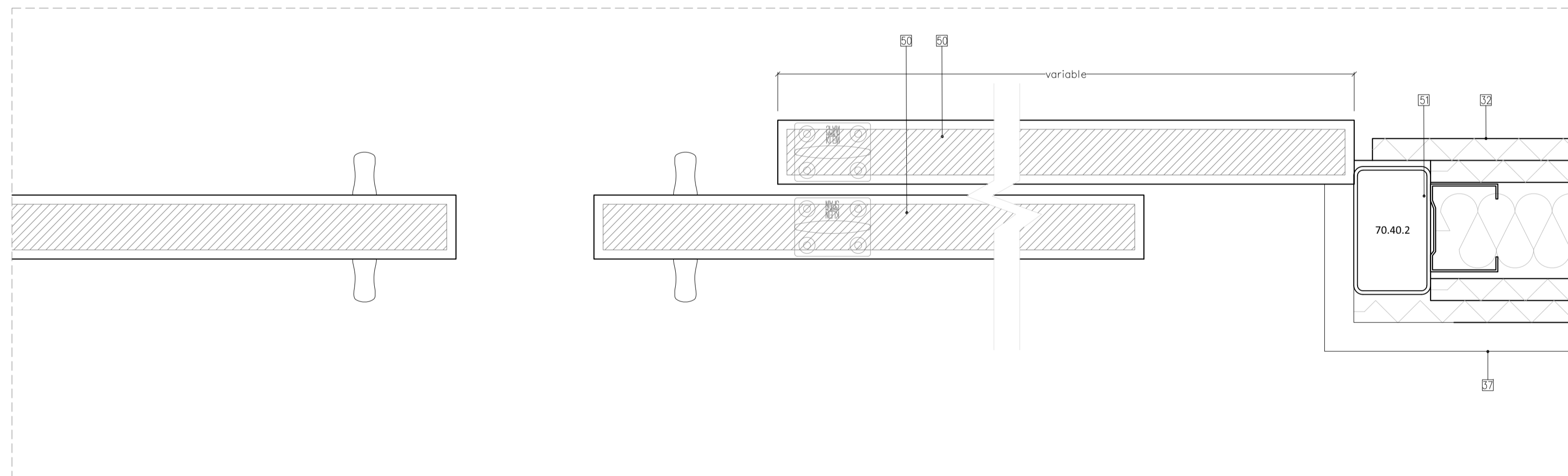
1231LM

CAPÍTOL		DATA
DG.D4 - Fusteries Interiors		MARÇ 2023
PLÀNOL		DATA IMPRESSIÓ
Detalls Fusteries Interiors		MODIFICAT
PROMOTOR		ESCALA A1
AUTORS DEL PROJECTE		ESCALA 1/2
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Triumfador		ESCALA A3
head psp Barcelona Healthcare Architecture		ESCALA 1/4
PLÀNOL Nº		D 4-02

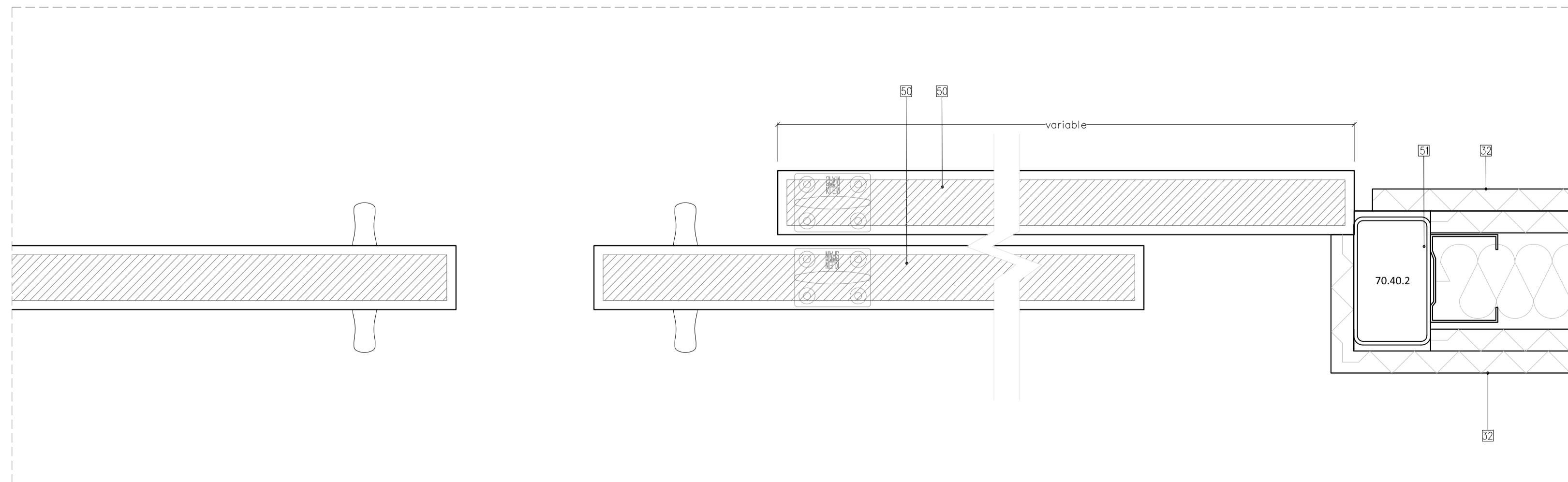
SECCIÓ VERTICAL V4



SECCIÓ HORIZONTAL H4



SECCIÓ HORIZONTAL H5



LLEENDA DE MATERIALS

ELEMENTS EXISTENTS:

- 1 FORIAT EXISTENT
- 2 MUR EXISTENT

TANCAMENTS INTERIORS:

- 20 ENVÀ INTERIOR DE 98 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W112 O EQUIVALENT AMB PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 40 CM, I 2 PLAQUES DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE ROCKWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 3,40 M, EI 60, AÏLLAMENT ACÚSTIC S2 DBA
- 21 ENVÀ INTERIOR DE 159 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I DOBLE ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W115 O EQUIVALENT AMB DOS PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 60 CM, AMB UNA PLACA DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE ROCKWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 5,05 M, EI 90, AÏLLAMENT ACÚSTIC S9 DBA. ENTRE ALLOTJAMENTS INCLOU LÀMINA ANTI-VANDÀLICA

CEL RAS:

- 25 CEL RAS CONTINU D 113 DE PLACA DE GUIX LAMINAT. PLACA DE 12,5mm DE GRUIX AMB PERFLERIA OCULTA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO AUTONIVELLADORA ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTS
- 26 CEL RAS REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA, PINTAT A FÀBRICA DE 600x1200mm I 25 mm DE GRUIX, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA DE 1,0 mm DE DIÀMETRE AGLOMERADES AMB MAGNESITA
- 27 CEL RAS REGISTRABLE VINÍLIC HIDRÒFUG AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10mm DE GRUIX U 60x60cm, AMB ACABAT VINÍLIC

ACABATS PARETS:

- 32 PINTURA FOTOCATALÍTICA DE CAPAROL O EQUIVALENT. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 33 ENRAIOLAT DE GRES PORCELÀNIC DE 30x60cm. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 37 REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT DE 16mm DE GRUIX

PAVIMENTS:

- 40 RECRESCUT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS PER ALLISAR I REGULARITZAR PAVIMENTS INTERIORS, DE FRAGUAT I ASSECAT RÀPID I RETRACCIÓ COMPENSADA DE 30mm DE GRUIX MÍNIM I CLASSIFICACIÓ CT-C25-F5
- 41 LÀMINA ACÚSTICA FLEXIBLE DE POLIETILÈ QUÍMICAMENT RETICULAT DE CEL·LA TANCADA NO ESCUMAT TIPUS IMPACTODAN DE 5mm DE GRUIX
- 42 MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE, AMB REFORÇ GEOTÈXTEL SEGELLAT AMB CINTA ADHESIVA I FRADA AMB ADHESIU ESPECÍFIC AL PARAMENT BASE. INCLOSA PART PROPORCIONAL DE REMAT PERIMETRAL DE 50cm EN PARAMENTS VERTICALS
- 43 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT CLASSE 1, 60x120. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 44 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT ANTILLISCANT CLASSE 3, 60x60. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES

FUSTERIES:

- 50 PORTA BLOC DE FULLA BATENT DE FUSTA DE 40mm DE GRUIX, PER UN BASTIMENT SEGONS ESPESOR DE L'ENVÀ ASSOCIAT, AMB FULLA DE TAUER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNT DE MDF XAPAT I RIBET DE GOMA
- 51 TUB DE REFORÇ D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 70x40x2, EMBEGUTS DINS LES PLAQUES DE GUIX LAMINAT
- 52 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDESSA VISTA TIPUS LITE + AMB INSTAL·LACIÓ RETRAC OCULTA EN DINTELL
- 53 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDESSA VISTA TIPUS LITE + AMB INSTAL·LACIÓ RETRAC OCULTA EN DINTELL
- 54 MARC DE FUSTA MDF XAPAT

MOBILIARI:

- 70 TAUER DE CONTRAXAPAT HIDRÒFUG DE DIFERENTS GRUPOS REVESTIT AMB MELAMINA DE 1mm DE GRUIX I CANTELLS DE PVC TIPUS SERVICANTO DE 4mm DE GRUIX. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 71 PORTES DE TAUER FENÒLIC DE 12mm DE GRUIX, AMB REFORÇ PERIMETRAL DEL MATEIX MATERIAL DE 10mm DE GRUIX
- 72 TAUERLL FOMAT PER SUPERFÍCIE HÍBRIDA DE MINERALS I MATERIALS RECICLATS, COMPOST PRINCIPALMENT DE QUARS (EN MÉS DEL 90%), POLIÈSTER (5-15%), PIGMENTS I ADITIVUS (<5%), ENTRE D'ALTRES, TIPUS SILESTONE O EQUIVALENT, DE 20MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB FALDÓ DE 30 MM, FRONTAL I LATERALS DE 60 CM D'ALÇADA (PER A FORMACIÓ DE SÒCOL SOBRE TAUERLL). D'ACORD AMB DETALLS I PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT, INCLÓS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I MUNTATGE, FORATS D'AIKTES, ETC.
- 73 CLUBETA D'ACER INOXIDABLE ENCASTADA PER LA PART INFERIOR I AIXETA MONOCOMANDAMENT, INCLÓSOS TOTS ELS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, REMAT...
- 74 TAUER DE FUSTA DE PI AMB ACABAT ENVERNISSAT DE 22mm DE GRUIX AMB LASUR A L'ANGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ECOLÒGIC EXEMPT DE POLURETA, ACABAT MAT. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 75 REVESTIMENT HPL DE 6mm DE GRUIX COL·LOCAT AMB RESTRELLS FENÒLICS DE 6mm DE GRUIX, FIXATS AMB TACS FISCHER METAL·LICS AMB CARGOL INOX
- 76 SÒCOL DE FUSTA MASSISSA DURA DE 30mm DE GRUIX, REVESTIT AMB 1mm DE MELAMINA. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 77 REMAT AMB CANTONERA D'ALUMINI LACAT, DE 10 mm, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 78 LLUMINÀRIA LED

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

CAPÍTOL DG.D4 - Fusteries Interiors		DATA
		DATA IMPRESSIÓ
		MODIFICAT
PLÀNOL Detalls Fusteries Interiors		ESCALA A1 1/2
		ESCALA A3 1/4
PROMOTOR SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Conet	AUTORS DEL PROJECTE head psp Barcelona Healthcare Architecture	PLÀNOL Nº D 4-03

EqF 01

MOBLE DE CUINA AMB NEVERA BAIXA

7 UNITATS

MOBLE DE CUINA AMB ARMARIS ALTS AMB PRESTATGE INTERIOR I CAMPANA EXTRACTORA INTEGRADA. ARMARIS SOTA TAULER AMB CALAIXOS I PRESTATGES INTERIORS. FORAT SOTA TAULER PER A NEVERA PETITA. ARMARIS DE MELAMINA I CANTELLS ARRODONITS. TAULELL TIPUS SILESTONE AMB PICA INTEGRADA, PLACA D'INDUCCIÓ DE DOS FOCOS I FALDÓ VERTICAL DE SILESTONE. LLUMINÀRIA LED SOTA ARMARIS ALTS. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 02

MOBLE DE CUINA AMB NEVERA BAIXA

2 UNITATS

MOBLE DE CUINA AMB ARMARIS ALTS AMB PRESTATGE INTERIOR I CAMPANA EXTRACTORA INTEGRADA. ARMARIS SOTA TAULER AMB CALAIXOS I PRESTATGES INTERIORS. FORAT SOTA TAULER PER A NEVERA PETITA. ARMARIS DE MELAMINA I CANTELLS ARRODONITS. TAULELL TIPUS SILESTONE AMB PICA INTEGRADA, PLACA D'INDUCCIÓ DE DOS FOCOS I FALDÓ VERTICAL DE SILESTONE. LLUMINÀRIA LED SOTA ARMARIS ALTS. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 03

MOBLE DE CUINA AMB NEVERA BAIXA

1 UNITATS

MOBLE DE CUINA AMB ARMARIS ALTS AMB PRESTATGE INTERIOR I CAMPANA EXTRACTORA INTEGRADA. ARMARIS SOTA TAULER AMB CALAIXOS I PRESTATGES INTERIORS. FORAT SOTA TAULER PER A NEVERA PETITA. ARMARIS DE MELAMINA I CANTELLS ARRODONITS. TAULELL TIPUS SILESTONE AMB PICA INTEGRADA, PLACA D'INDUCCIÓ DE DOS FOCOS I FALDÓ VERTICAL DE SILESTONE. LLUMINÀRIA LED SOTA ARMARIS ALTS. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 04

MOBLE DE CUINA AMB NEVERA ALTA

2 UNITATS

MOBLE DE CUINA AMB ARMARIS ALTS AMB PRESTATGE INTERIOR I CAMPANA EXTRACTORA INTEGRADA. ARMARIS SOTA TAULER AMB CALAIXOS I PRESTATGES INTERIORS. ARMARI DE COS SENCER PER A NEVERA. ARMARIS DE MELAMINA I CANTELLS ARRODONITS. TAULELL TIPUS SILESTONE AMB PICA INTEGRADA, PLACA D'INDUCCIÓ DE DOS FOCOS I FALDÓ VERTICAL DE SILESTONE. LLUMINÀRIA LED SOTA ARMARIS ALTS. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 05

MOBLE DE CUINA AMB NEVERA ALTA

1 UNITAT

MOBLE DE CUINA AMB ARMARIS ALTS AMB PRESTATGE INTERIOR I CAMPANA EXTRACTORA INTEGRADA. ARMARIS SOTA TAULER AMB CALAIXOS I PRESTATGES INTERIORS. ARMARI DE COS SENCER PER A NEVERA. ARMARIS DE MELAMINA I CANTELLS ARRODONITS. TAULELL TIPUS SILESTONE AMB PICA INTEGRADA, PLACA D'INDUCCIÓ DE DOS FOCOS I FALDÓ VERTICAL DE SILESTONE. LLUMINÀRIA LED SOTA ARMARIS ALTS. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 06

CAPÇAL HABITACIÓ

19 UNITATS

CAPÇAL EN HABITACIONS TIPUS ARRAMBADOR DE FENÒLIC (HPL) RASTRELLAT DE 12mm. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

L	RECOMPTE
2,20	2
2,33	2
2,39	3
2,50	1
2,80	5
2,90	2
3,20	1
3,50	3
	19

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 07

ARMARI

2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 08

ARMARI

4 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 09

ARMARI

3 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLORS A DEFINIR EN OBRA.

*LES MESURES PODEN VARIAR 5-10 CM. COMPROVAR EN OBRA.

EqF 10

ARMARI HABITACIONS

2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLOR BLANC.

EqF 11

ARMARI HABITACIONS

2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLOR BLANC.

EqF 12

ARMARI HABITACIONS

2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLOR BLANC.

LEGGENDA D'ACABATS

MATERIALS

Sil PANELL COMPOST PRINCIPALMENT DE QUARS (TIPUS SILESTONE) 20mm
 TL C MDF REVESTIT AMB MELANINA COLOR 0.8mm AMB CANTEJAT DE PVC, MATEIX COLOR
 TL B MDF REVESTIT AMB MELANINA COLOR BLANC 0,8mm AMB CANTEJAT DE PVC, MATEIX COLOR
 TL F FUSTA DE PI ENVARNISSADA
 Rv HPL TAULER FENÒLIC HPL DE 6mm COL-LOCAT AMB RASTRELLS FENÒLICS

EQUIPAMENT

NEV NEVERA
 PI PLACA D'INDUCCIÓ
 CE CAMPANA D'EXTRACCIÓ

*COMPROVAR TOTES LES MESURES EN OBRA

EQUIPAMENT FIX

CODI	DESCRIPCIÓ	NUM.
EqF 01	MOBLE DE CUINA	7
EqF 02	MOBLE DE CUINA	2
EqF 03	MOBLE DE CUINA	1
EqF 04	MOBLE DE CUINA	2
EqF 05	MOBLE DE CUINA	1
EqF 06	CAPÇAL INDIVIDUAL	19
EqF 07	ARMARI DE FUSTA	2
EqF 08	ARMARI DE FUSTA	4

EQUIPAMENT FIX

CODI	DESCRIPCIÓ	NUM.
EqF 09	ARMARI DE FUSTA	3
EqF 10	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 11	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 12	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 13	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 14	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 15	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 16	PORTES DE REGISTRE	4

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL: **DG.D5 - Equipament Fix**

DATA: JULIOL 2022

DATA IMPRESSIÓ:

MODIFICAT:

PLÀNOL: **Esquemes Equipament Fix**

ESCALA A1: 1/50
 ESCALA A3: 1/100

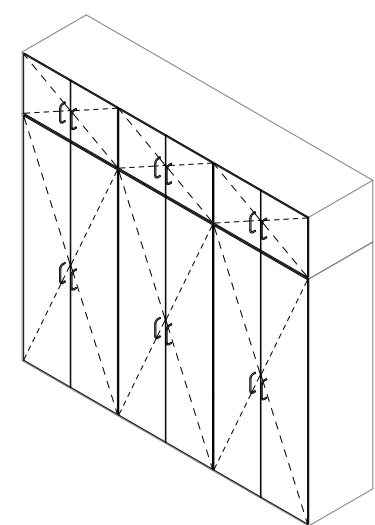
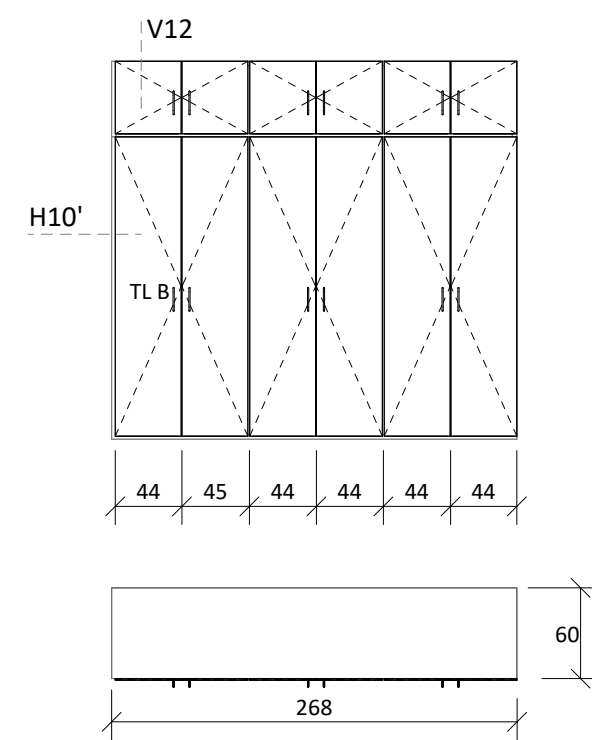
PROMOTOR: **SJD** Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE: **Ahead psp** Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº: **D 5-01**

EqF 13

ARMARI HABITACIONS

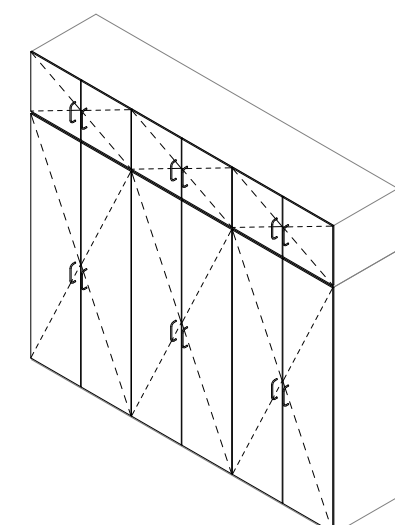
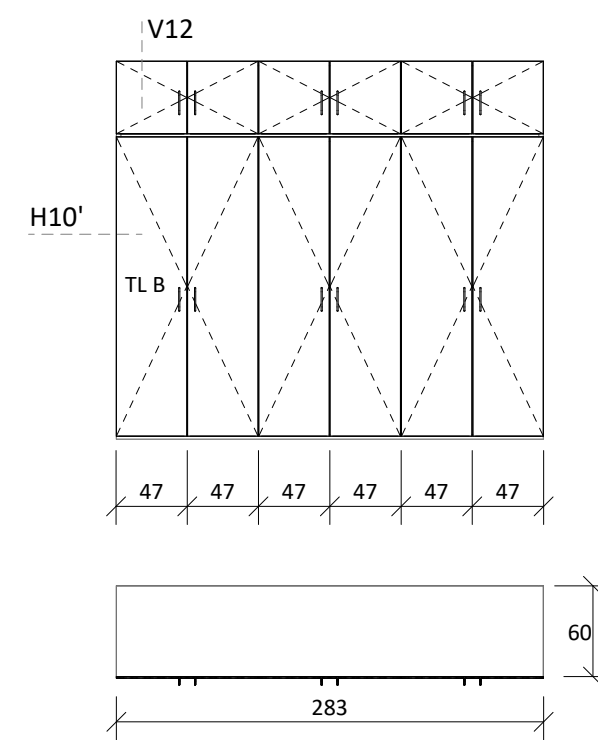


2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLOR BLANC.

EqF 14

ARMARI HABITACIONS

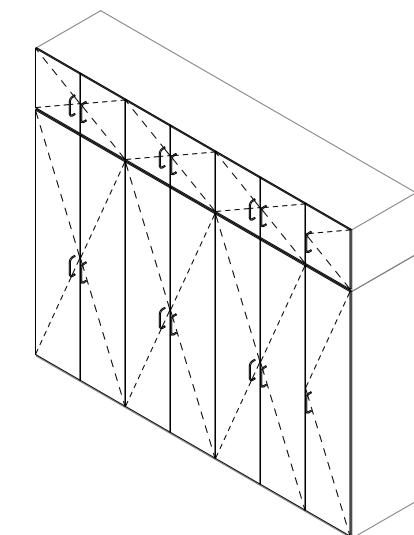
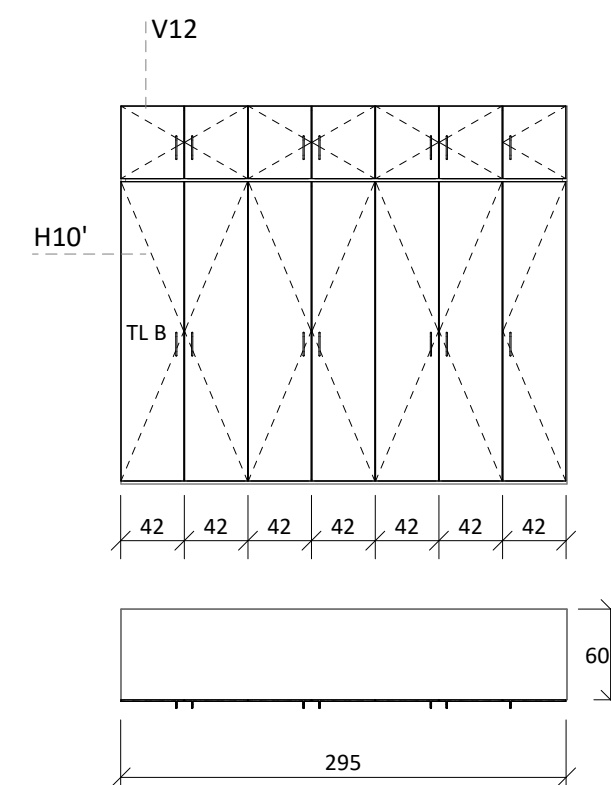


2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLOR BLANC.

EqF 15

ARMARI HABITACIONS

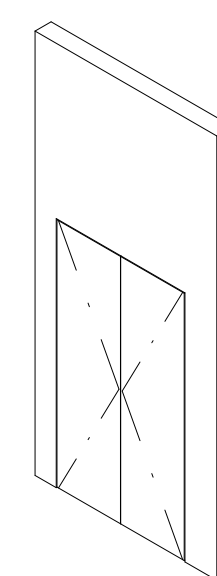
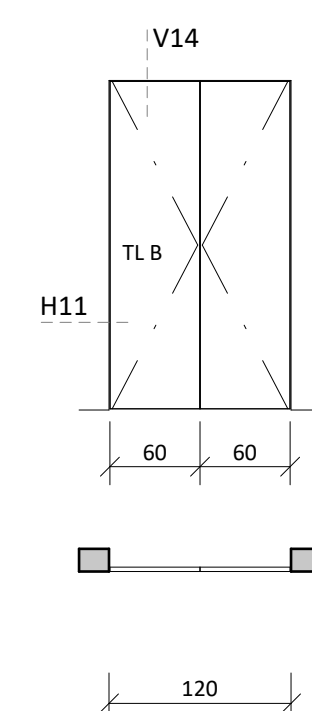


2 UNITATS

ARMARI DE DUES PORTES BATENTS DE TAULER REVESTIT AMB LAMINAT. INTERIOR AMB PRESTATGE I BARRA. COLOR BLANC.

EqF 16

PORTES DE REGISTRE



4 UNITATS

PORTA DE REGISTRE DE TAULER REVESTIT AMB HPL. COLORS A DEFINIR A OBRA.

LLEGGENDA D'ACABATS

MATERIALS	
SI	PANEL·L COMPOST PRINCIPALMENT DE QUIARS (TIPUS SILESTONE) 20mm
TL C	MDF REVESTIT AMB MELANINA COLOR 0,8mm AMB CANTEJAT DE PVC, MATEIX COLOR
TL B	MDF REVESTIT AMB MELANINA COLOR BLANC 0,8mm AMB CANTEJAT DE PVC, MATEIX COLOR
TL F	FUSTA DE PI ENVERNISSADA
Rv HPL	TAULER FENÒLIC HPL DE 6mm COL·LOCAT AMB RASTRELLS FENÒLICS

EQUIPAMENT	
NEV	NEVERA
PI	PLACA D'INDUCCIÓ
CE	CAMPANA D'EXTRACCIÓ

*COMPROVAR TOTES LES MESURES EN OBRA

EQUIPAMENT FIX		
CODI	DESCRIPCIÓ	NUM.
EqF 01	MOBLE DE CUINA	7
EqF 02	MOBLE DE CUINA	2
EqF 03	MOBLE DE CUINA	1
EqF 04	MOBLE DE CUINA	2
EqF 05	MOBLE DE CUINA	1
EqF 06	CAPÇAL INDIVIDUAL	19
EqF 07	ARMARI DE FUSTA	2
EqF 08	ARMARI DE FUSTA	4

EQUIPAMENT FIX		
CODI	DESCRIPCIÓ	NUM.
EqF 09	ARMARI DE FUSTA	3
EqF 10	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 11	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 12	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 13	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 14	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 15	ARMARI HABITACIONS BLANC	2
EqF 16	PORTES DE REGISTRE	4

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL
DG.D5 - Equipament FixDATA
JULIOL 2022

DATA IMPRESSIÓ

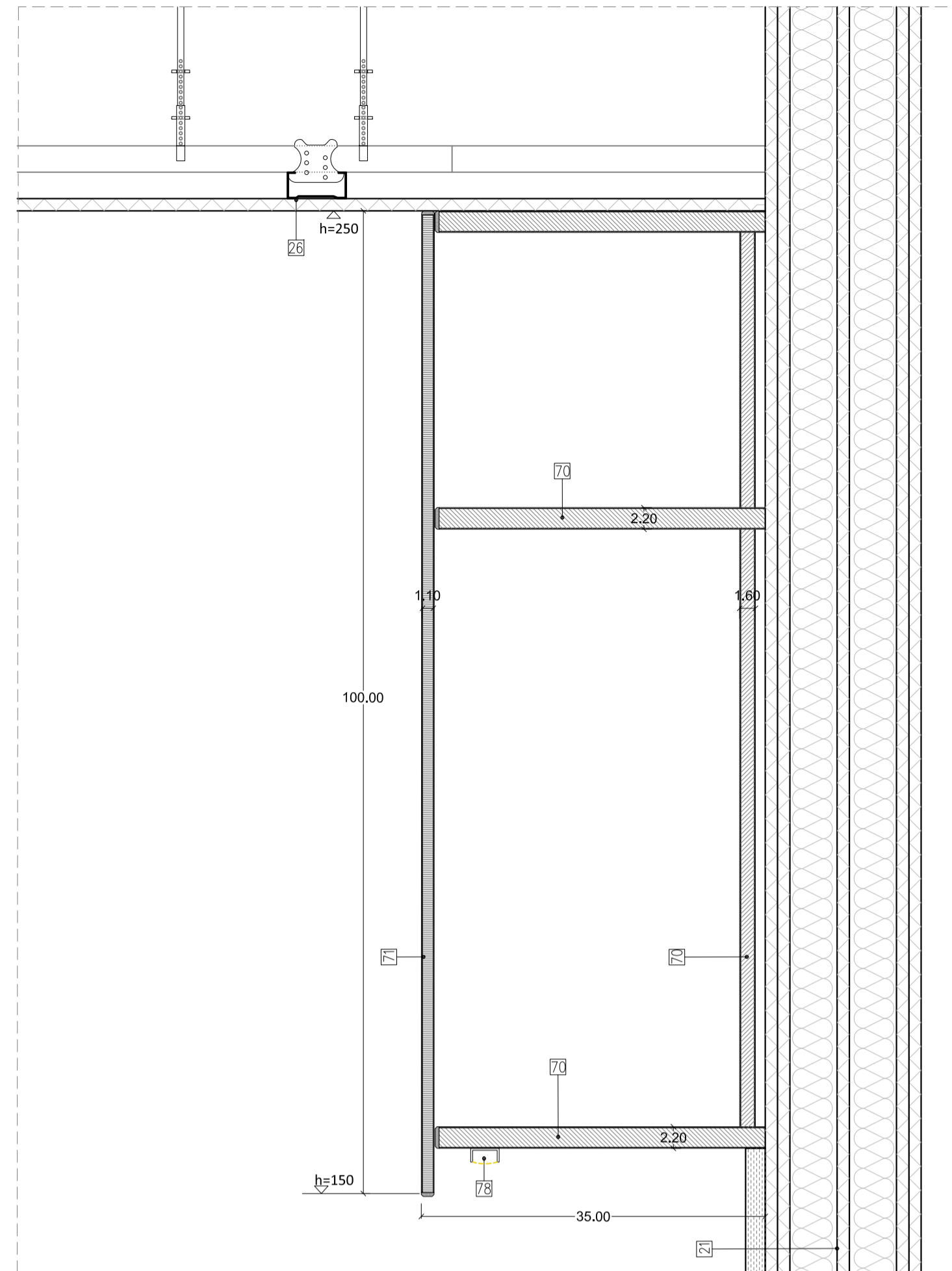
MODIFICAT

PLÀNOL
Esquemes Equipament FixESCALA A1
1/50
ESCALA A3
1/100PROMOTOR
SJD
Sant Joan de Déu
Fundació Germà Trias CanetAUTORS DEL PROJECTE
Ahead
psp
Barcelona
Healthcare
Architecture

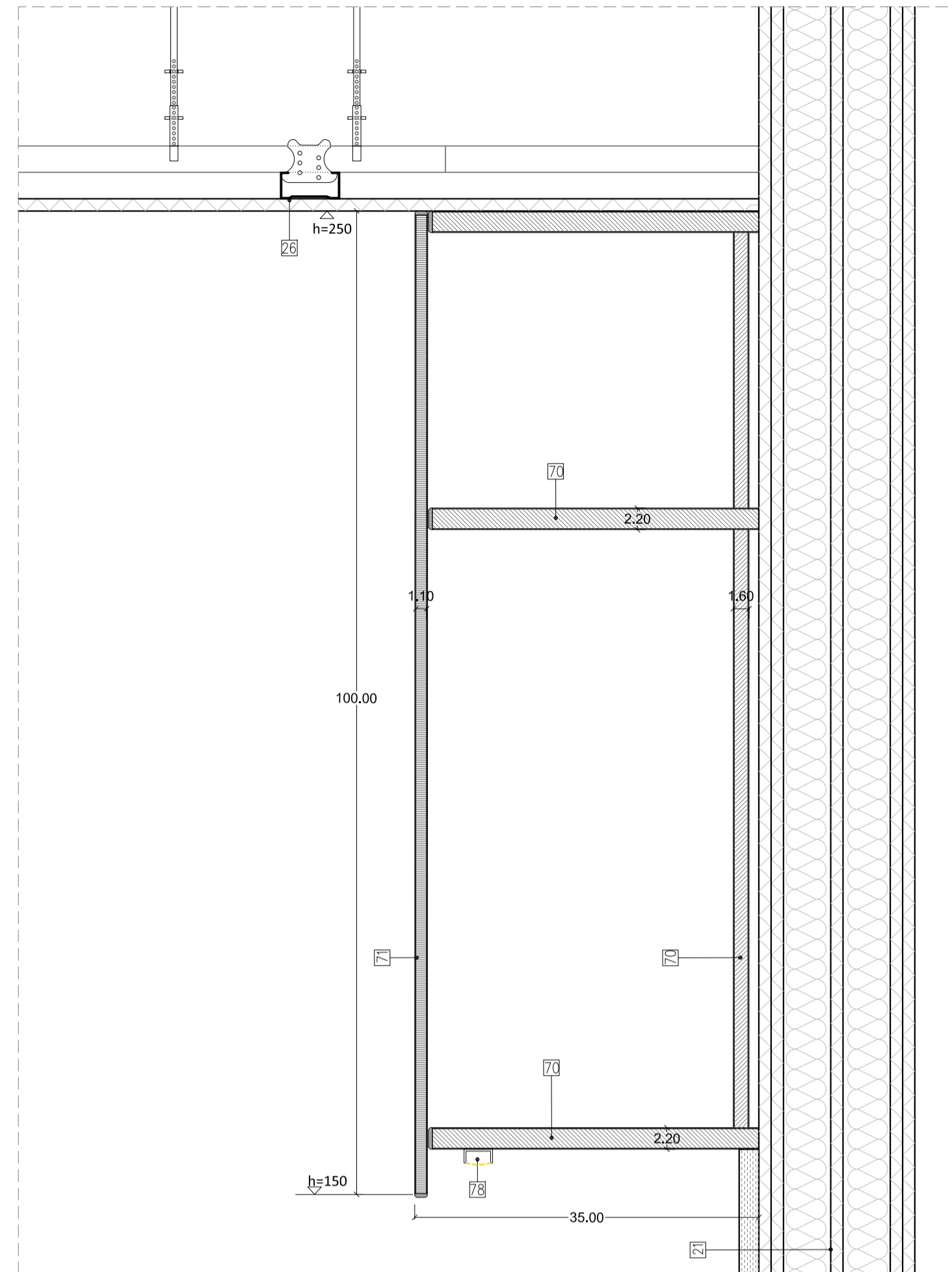
PLÀNOL Nº

D 5-02

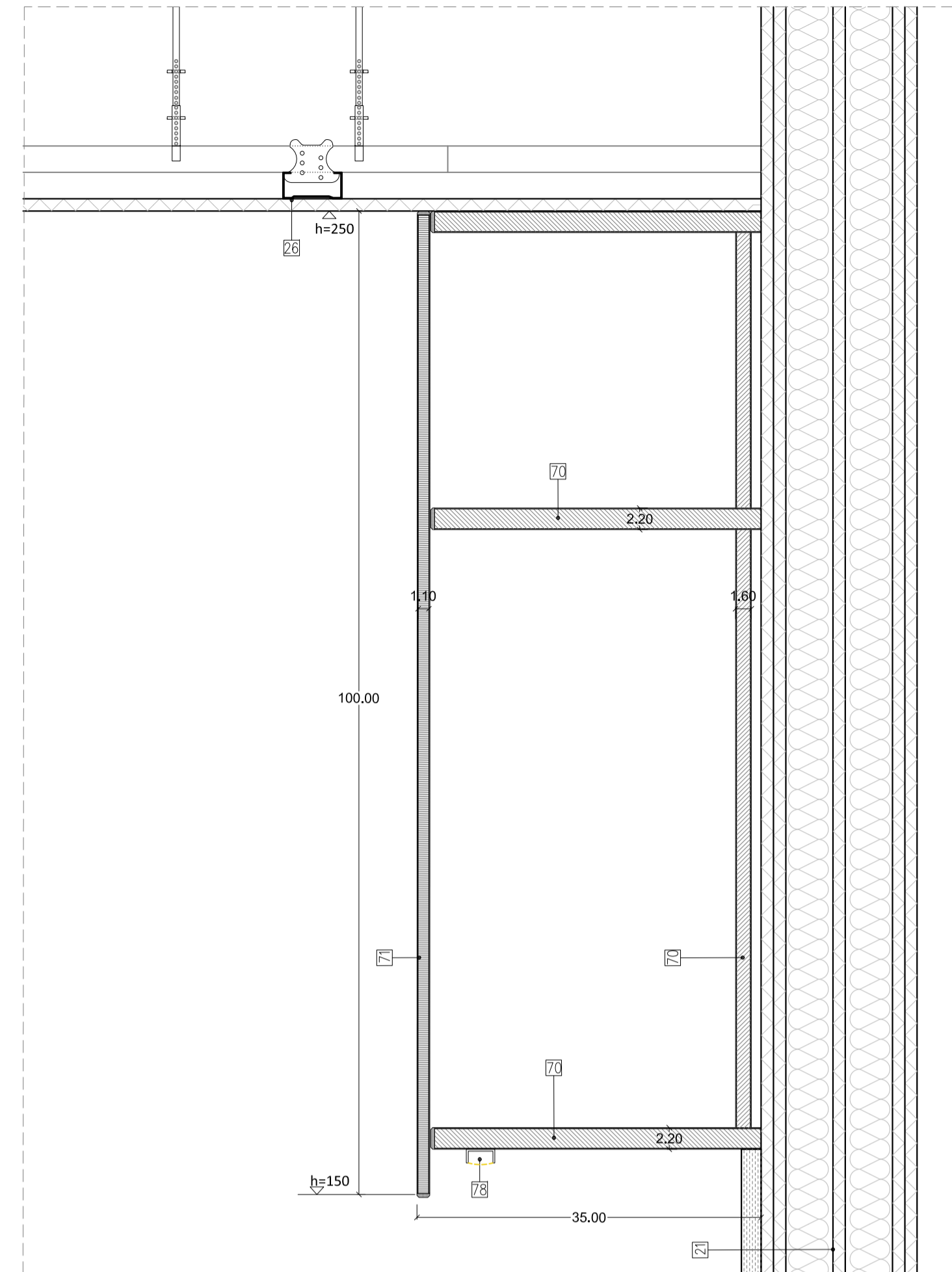
SECCIÓ VERTICAL V10



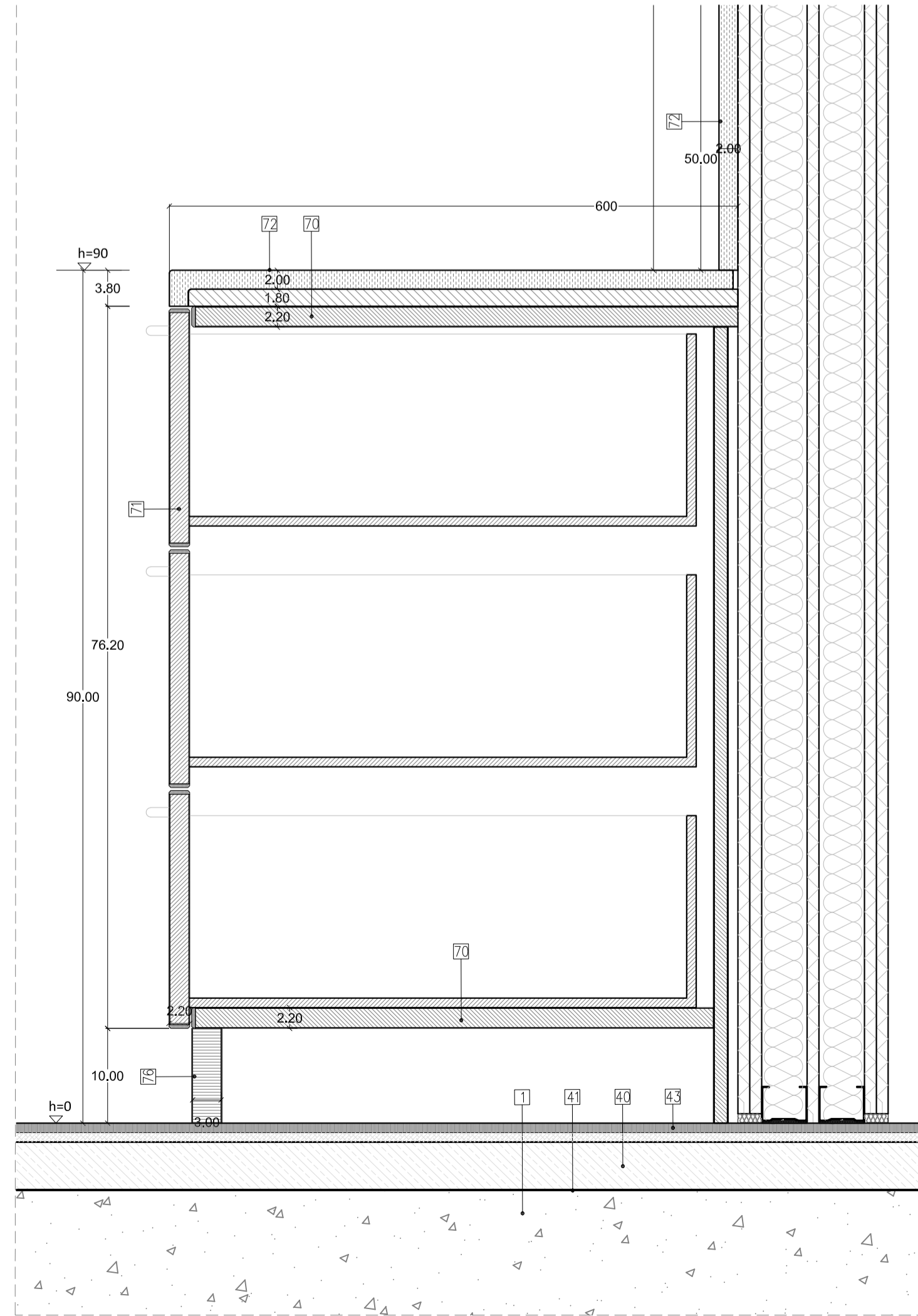
SECCIÓ VERTICAL V10



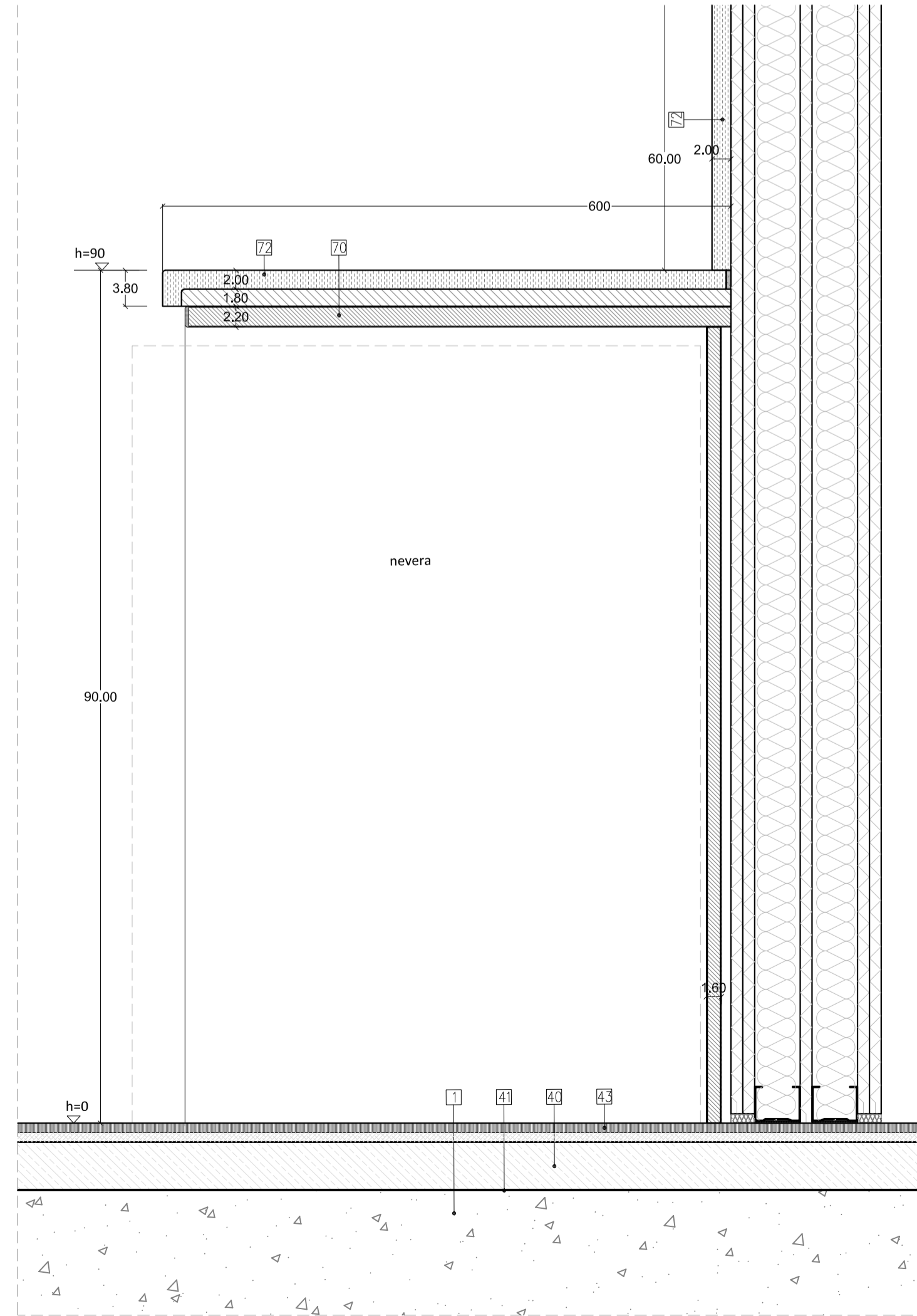
SECCIÓ VERTICAL V10



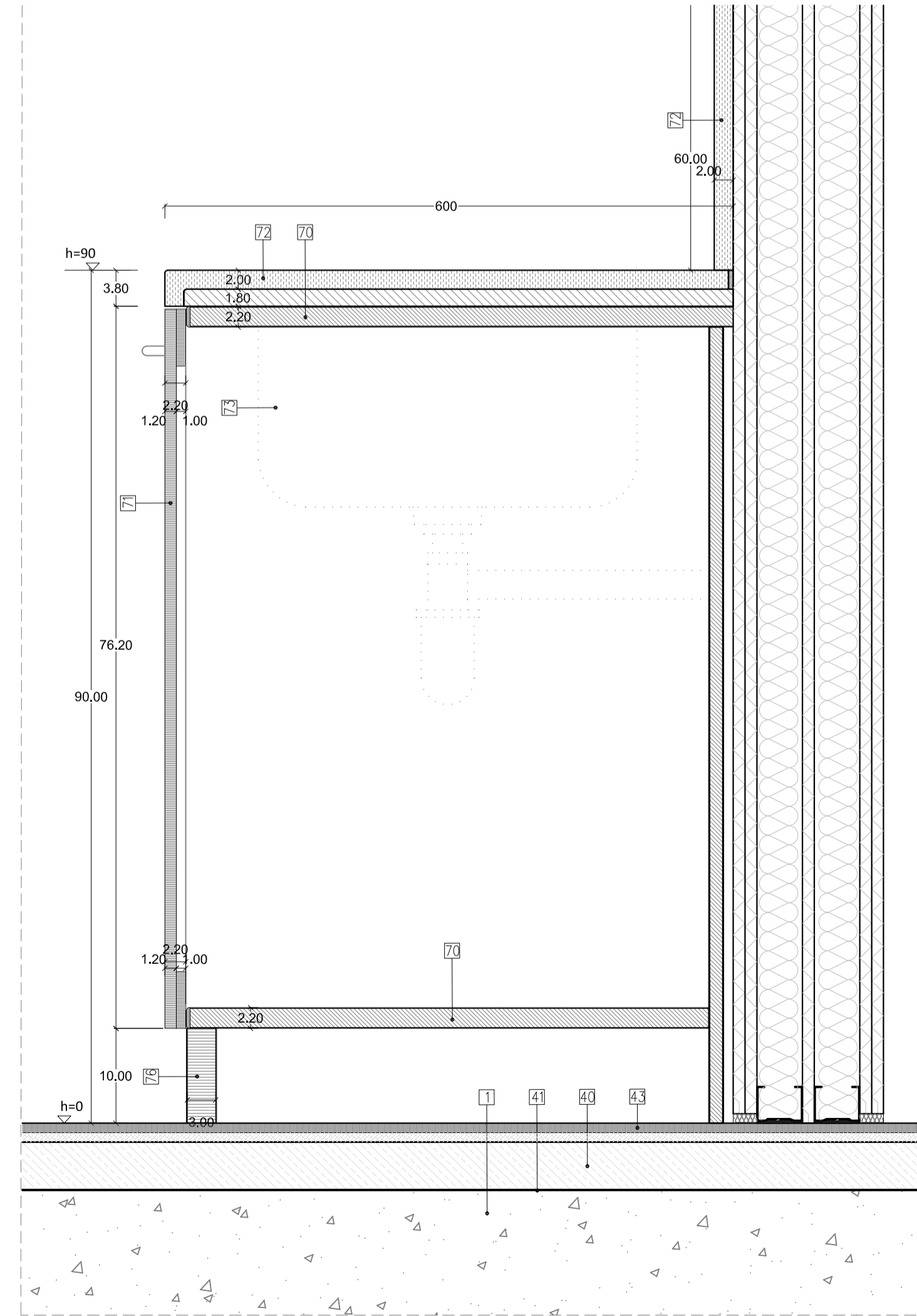
SECCIÓ VERTICAL V7



SECCIÓ VERTICAL V8



SECCIÓ VERTICAL V9



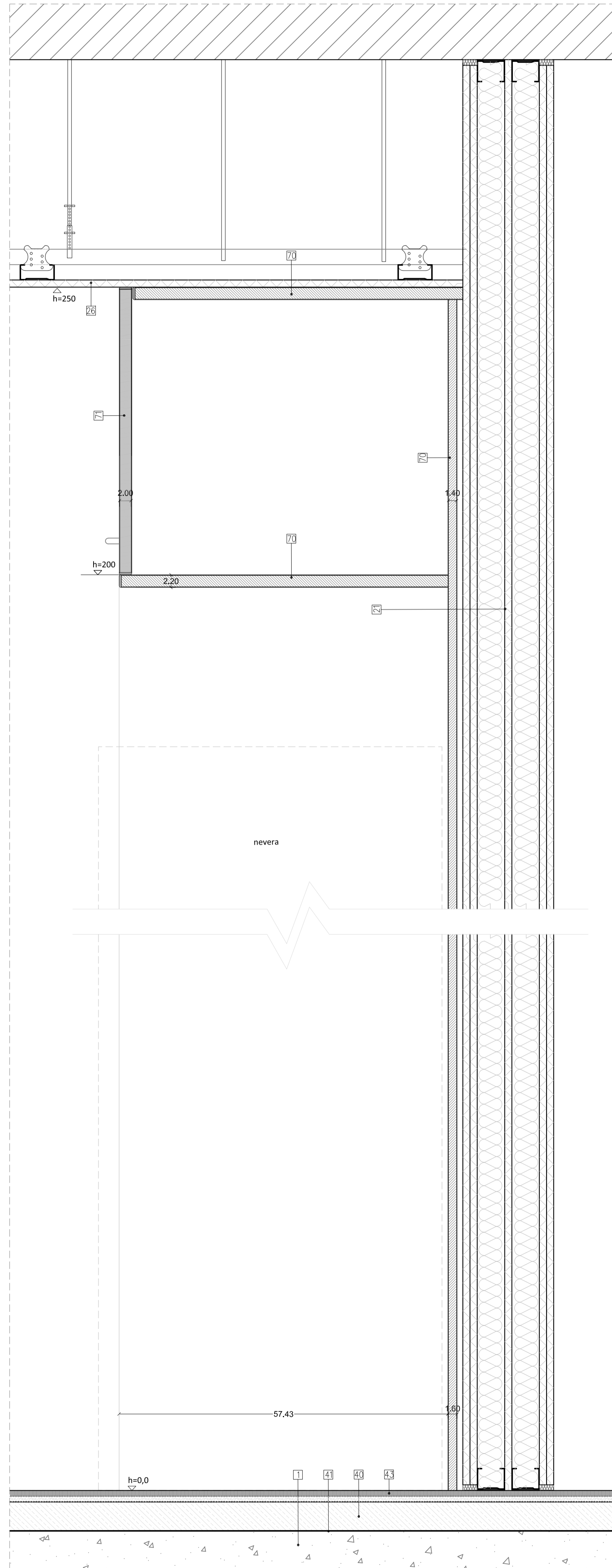
LLEGENDA DE MATERIALS

- ELEMENTS EXISTENTS:**
- 1 FORIAT EXISTENT
 - 2 MUR EXISTENT
- TANCAMENTS INTERIORS:**
- 20 ENVÀ INTERIOR DE 98 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W112 O EQUIVALENT AMB PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 40 CM, 1,2 PLAQUES DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AILLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE RPKCWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 3,40 M, EIJ 60, AILLAMENT ACÚSTIC S2 DBA
 - 21 ENVÀ INTERIOR DE 150 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I DOBLE ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W135+ O EQUIVALENT AMB DOS PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 60 CM, AMB UNA PLACA DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AILLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE ROCKWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 5,05 M, EIJ 90, AILLAMENT ACÚSTIC S9 DBA. ENTRE ALLOTJAMENTS INCLOU LÀMINA ANTI-VANDALICA
- CEL RAS:**
- 25 CEL RAS CONTINU D 113 DE PLACA DE GUIX LAMINAT. PLACA DE 12,5mm DE GRUIX AMB PERFLERIA OCULTA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO AUTONIVELLADORA ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTS
 - 26 CEL RAS REGISTRABLE AMB PANEELS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA, PINTAT A FÀBRICA DE 600x1200mm I 25 mm DE GRUIX, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA DE 1,0 mm DE DIÀMETRE AGLOMERADES AMB MAGNESITA
 - 27 CEL RAS REGISTRABLE VINILIC HIDRÒFUG AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10mm DE GRUIX U 60x60cm, AMB ACABAT VINILIC
- ACABATS PARETS:**
- 32 PINTURA FOTOCATALITICA DE CAPAROL O EQUIVALENT. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 33 ENRAIOLAT DE GRES PORCELÀNIC DE 30x60cm. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 37 REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT DE 16mm DE GRUIX
- PAVIMENTS:**
- 40 RECRESCUT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS PER ALLISAR I REGULARITZAR PAVIMENTS INTERIORS, DE FRAGUAT I ASSECAT RÀPID I RETRACCIÓ COMPENSADA DE 30mm DE GRUIX MÍNIM I CLASSIFICACIÓ CT-C25-F5
 - 41 LAMINA ACÚSTICA FLEXIBLE DE POLIETILÈ QUÍMICAMENT RETICULAT DE CEL·LA TANCADA NO ESCUMAT TIPUS IMPACTODAN DE 5mm DE GRUIX
 - 42 MEMBRANA D'UNA LAMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE, AMB REFORÇ GEOTÈXTIL, SEGELLAT AMB CINTA ADHESIVA FRADA AMB ADHESIU ESPECÍFIC AL PARAMENT BASE. INCLOSA PART PROPORCIONAL DE REMAT PERIMETRAL DE 50cm EN PARAMENTS VERTICALS
 - 43 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT CLASSE 1, 60x120. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 44 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT ANTILISCANT CLASSE 3, 60x60. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- FUSTERIES:**
- 50 PORTA BLOC DE FULLA BATEM DE FUSTA DE 40mm DE GRUIX, PER UN BASTIMENT SEGONS ESPESOR DE L'ENVÀ ASSOCIAT, AMB FULLA DE TAULER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNT DE MDF XAPAT I RIBET DE GOMA
 - 51 TUB DE REFORÇ D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 70x40x2, EMBEGUTS DINS LES PLAQUES DE GUIX LAMINAT
 - 52 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDISSA EMPOTRADA DINS L'ENVÀ DE GUIX LAMINAT, TIPUS STECH DE SCRIGNO O EQUIVALENT
 - 53 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDISSA VISTA TIPUS LITE + AMB INSTAL·LACIÓ RETRAC OCULTA EN DINTELL
 - 54 MARC DE FUSTA MDF XAPAT
- MOBILIARI:**
- 70 TAULER DE CONTRAXAPAT HIDRÒFUG DE DIFERENTS GRUPOS REVESTIT AMB MELAMINA DE 1mm DE GRUIX I CANTELLS DE PVC TIPUS SERVICANTO DE 4mm DE GRUIX. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 71 PORTES DE TAULER FENÒLIC DE 12mm DE GRUIX, AMB REFORÇ PERIMETRAL DEL MATEIX MATERIAL DE 10mm DE GRUIX
 - 72 TAUJELL FORMAT PER SUPERFÍCIE HÍBRIDA DE MINERALS I MATERIALS RECICLATS, COMPOST PRINCIPALMENT DE QUARS (EN MÉS DEL 90%), POLIÈSTER (5-15%), PIGMENTS I ADITIVS (<5%), ENTRE D'ALTRES, TIPUS SILESTONE O EQUIVALENT, DE 20MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB FALDÓ DE 30 MM, FRONTAL I LATERALS DE 60 CM D'ALÇADA (PER A FORMACIÓ DE SÒCOL SOBRE TAUJELL), D'ACORD AMB DETALLS I PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT, INCLÓS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I MUNTATGE, FORATS D'AIKTES, ETC.
 - 73 CUBETA D'ACER INOXIDABLE ENCASTADA PER LA PART INFERIOR I AIXETA MONOCOMANDAMENT, INCLÓSOS TOTS ELS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, REMAT...
 - 74 TAULER DE FUSTA DE PI AMB ACABAT ENVERNISSAT DE 22mm DE GRUIX AMB LASUR A L'ANGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ECOLÒGIC EXEMPT DE POLIURETÀ, ACABAT MAT. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 75 REVESTIMENT HPL DE 6mm DE GRUIX COL·LOCAT AMB RESTRELLS FENÒLICS DE 6mm DE GRUIX, FIXATS AMB TACS FISCHER METAL·LICS AMB CARGOL INOX
 - 76 SÒCOL DE FUSTA MASSISSA DURA DE 30mm DE GRUIX, REVESTIT AMB 1mm DE MELAMINA. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 77 REMAT AMB CANTONERA D'ALUMINI LACAT, DE 10 mm, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU, COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 78 LLUMINÀRIA LED

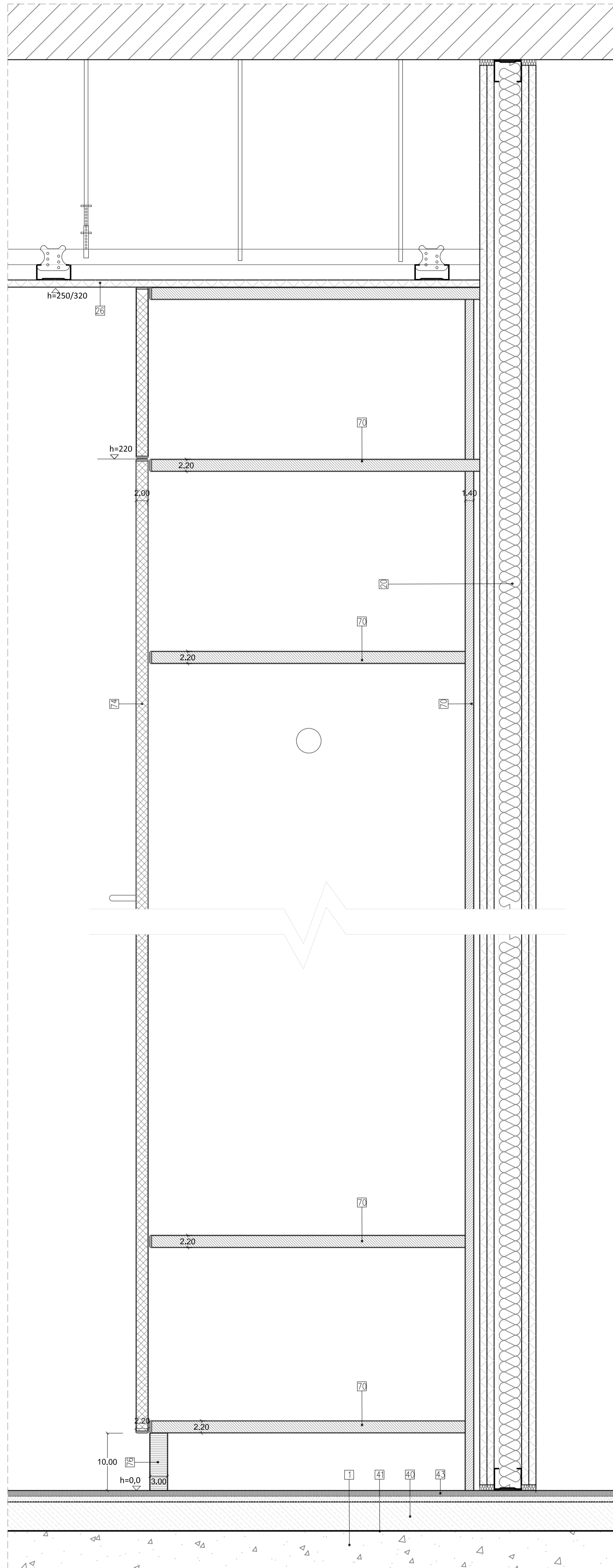
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

CAPÍTOL		DATA
DG.D5 - Equipament Fix		DATA IMPRESSIÓ
		MODIFICAT
PLÀNOL		ESCALA A1 1/5
Detalls Equipament Fix		ESCALA A3 1/10
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Triumfats Canet	Head psp Barcelona Healthcare Architecture	
		PLÀNOL Nº
		D 5-03

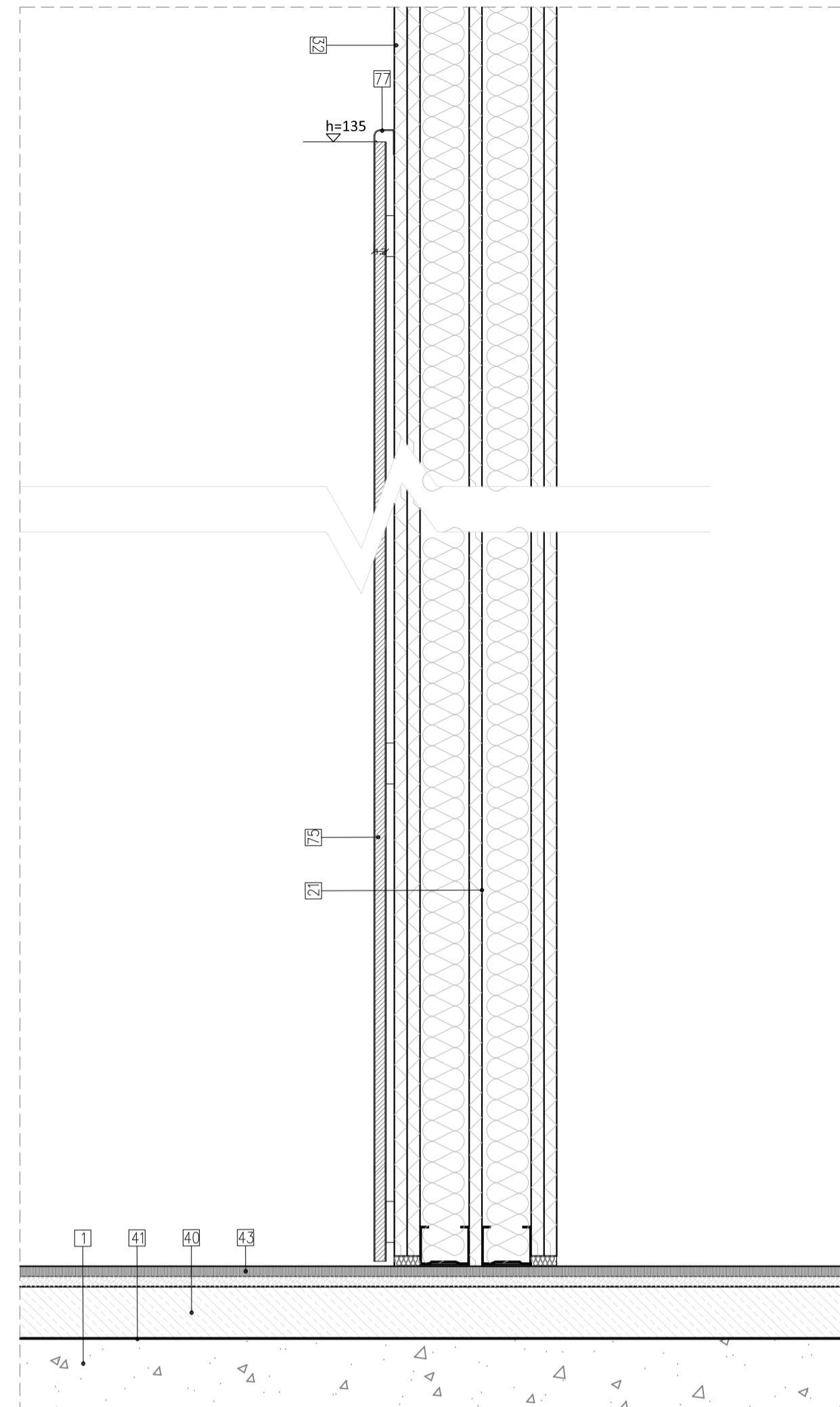
SECCIÓ VERTICAL V11



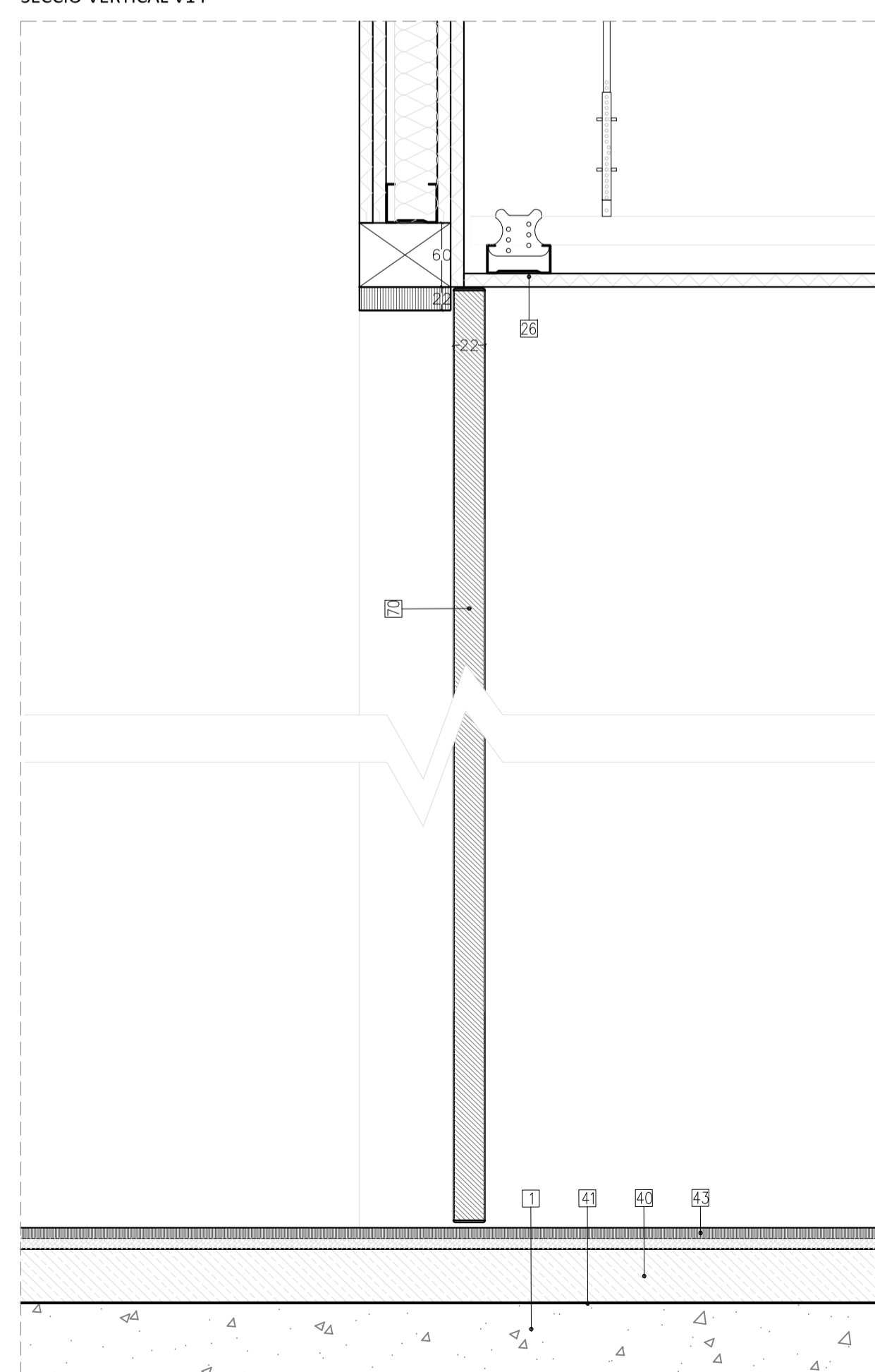
SECCIÓ VERTICAL V12



SECCIÓ VERTICAL V13



SECCIÓ VERTICAL V14



LLEGENDA DE MATERIALS

ELEMENTS EXISTENTS:

- 1 FORIAT EXISTENT
- 2 MUR EXISTENT

TANCAMENTS INTERIORS:

- 20 ENVÀ INTERIOR DE 98 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W112 O EQUIVALENT AMB PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 40 CM, I 2 PLAQUES DE 12.5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE RPKCWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 3.40 M, EIJ 60, AÏLLAMENT ACÚSTIC S2 DBA
- 21 ENVÀ INTERIOR DE 150 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I DOBLE ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W135 O EQUIVALENT AMB DOS PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 60 CM, AMB UNA PLACA DE 12.5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE ROCKWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 5.05 M, EIJ 90, AÏLLAMENT ACÚSTIC S9 DBA. ENTRE AÏLLOTJAMENTS INCLOU LÀMINA ANTI-VANDÀLICA

CEL RAS:

- 25 CEL RAS CONTINU D 113 DE PLACA DE GUIX LAMINAT. PLACA DE 12,5mm DE GRUIX AMB PERFLERIA OCULTA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO AUTONIVELLADORA ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTS
- 26 CEL RAS REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA, PINTAT A FÀBRICA DE 600x1200mm I 25 mm DE GRUIX, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA DE 1,0 mm DE DIÀMETRE AGLOMERADES AMB MAGNESITA
- 27 CEL RAS REGISTRABLE VINILIC HIDRÒFUG AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10mm DE GRUIX U 60x60cm, AMB ACABAT VINILIC

ACABATS PARETS:

- 32 PINTURA FOTOCATALITICA DE CAPAROL O EQUIVALENT. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 33 ENRAIOLAT DE GRES PORCELÀNIC DE 30x60cm. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 37 REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT DE 16mm DE GRUIX

PAVIMENTS:

- 40 RECRESCUT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS PER ALLISAR I REGULARITZAR PAVIMENTS INTERIORS, DE FRAGUAT I ASSECAT RÀPID I RETRACCIÓ COMPENSADA DE 30mm DE GRUIX MÍNIM I CLASSIFICACIÓ CT-C25-F5
- 41 LAMINA ACÚSTICA FLEXIBLE DE POLIETILÈ QUÍMICAMENT RETICULAT DE CEL·LA TANCADA NO ESCUMAT TIPUS IMPACTODAN DE 5mm DE GRUIX
- 42 MEMBRANA D'UNA LAMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE, AMB REFORÇ GEOTÈXIL, SEGELLAT AMB CINTA ADHESIVA I FRADADA AMB ADHESIU ESPECÍFIC AL PARAMENT BASE. INCLOSA PART PROPORCIONAL DE REMAT PERIMETRAL DE 50cm EN PARAMENTS VERTICALS
- 43 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT CLASSE 1, 60x120. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 44 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT ANTILISCANT CLASSE 3, 60x60. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES

FUSTERIES:

- 50 PORTA BLOC DE FULLA BATEM DE FUSTA DE 40mm DE GRUIX, PER UN BASTIMENT SEGONS ESPESOR DE L'ENVÀ ASSOCIAT, AMB FULLA DE TAUER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNT DE MDF XAPAT I RIBET DE GOMA
- 51 TUB DE REFORÇ D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 70x40x2, EMBEGUTS DINS LES PLAQUES DE GUIX LAMINAT
- 52 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDESSA EMPOTRADA DINS L'ENVÀ DE GUIX LAMINAT, TIPUS STECH DE SCRIGNO O EQUIVALENT
- 53 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDESSA VISTA TIPUS LITE + AMB INSTAL·LACIÓ RETRAC OCULTA EN DINTELL
- 54 MARC DE FUSTA MDF XAPAT

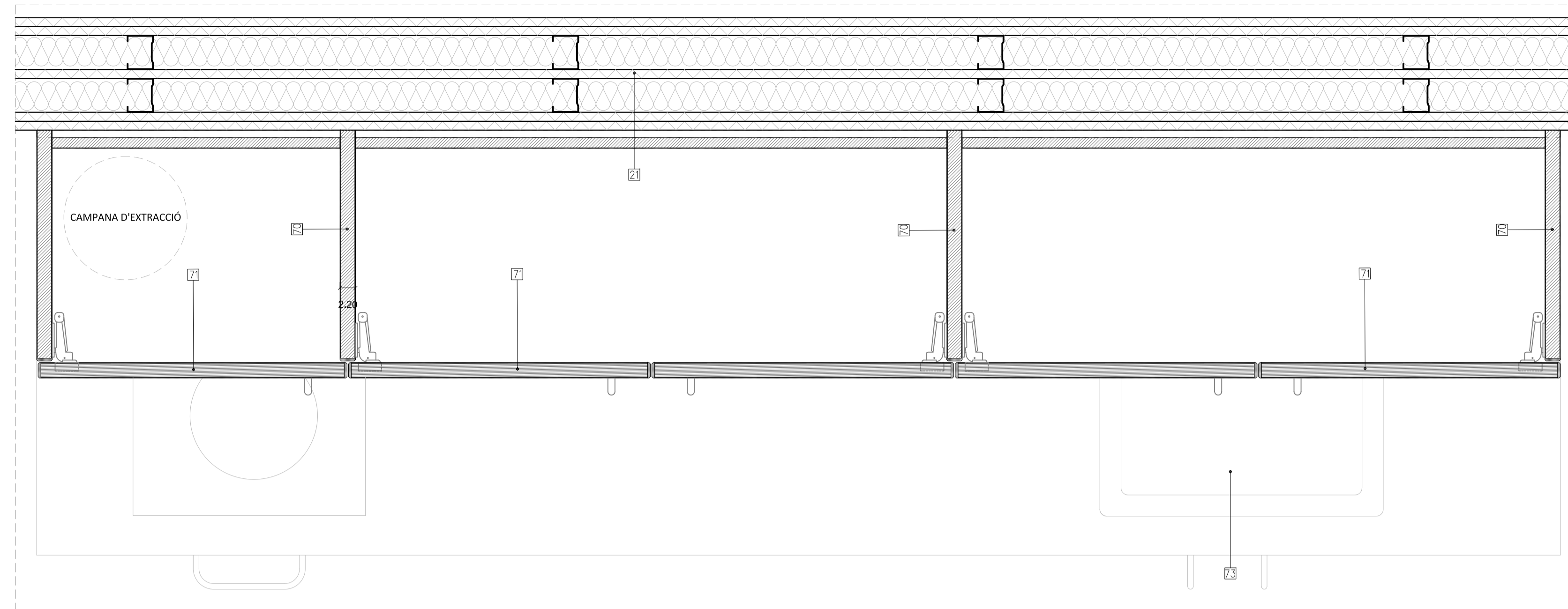
MOBILIARI:

- 70 TAUER DE CONTRAXAPAT HIDRÒFUG DE DIFERENTS GRUPOS REVESTIT AMB MELAMINA DE 1mm DE GRUIX I CANTELLS DE PVC TIPUS SERVICANTO DE 4mm DE GRUIX. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 71 PORTES DE TAUER FENÒLIC DE 12mm DE GRUIX, AMB REFORÇ PERIMETRAL DEL MATEIX MATERIAL DE 10mm DE GRUIX
- 72 TAUELL FORMAT PER SUPERFÍCIE HÍBRIDA DE MINERALS I MATERIALS RECICLATS, COMPOST PRINCIPALMENT DE QUARS (EN MÉS DEL 90%), POLIÈSTER (5-15%), PIGMENTS I ADDITIVS (<5%), ENTRE D'ALTRES, TIPUS SILESTONE O EQUIVALENT, DE 20MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB FALDÓ DE 30 MM, FRONTAL I LATERALS DE 60 CM D'ALÇADA (PER A FORMACIÓ DE SÒCOL SOBRE TAUELL), D'ACORD AMB DETALLS I PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT, INCLÒS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I MUNTATGE, FORATS D'AIKTES, ETC.
- 73 CLIBETA D'ACER INOXIDABLE ENCÀSTADA PER LA PART INFERIOR I AIXETA MONOCOMANDAMENT, INCLÒS TOTS ELS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, REMAT...
- 74 TAUER DE FUSTA DE PI AMB ACABAT ENVERNISSAT DE 22mm DE GRUIX AMB LASUR A L'ANGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ECOLÒGIC EXEMPT DE POLIURETA, ACABAT MAT. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 75 REVESTIMENT HPL DE 6mm DE GRUIX COL·LOCAT AMB RESTRELLS FENÒLICS DE 6mm DE GRUIX, FIXATS AMB TACS FISCHER METÀL·LICS AMB CARGOL INOX
- 76 SÒCOL DE FUSTA MASSISSA DURA DE 30mm DE GRUIX, REVESTIT AMB 1mm DE MELAMINA. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 77 REMAT AMB CANTONERA D'ALUMINI LACAT, DE 10 mm, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- 78 LLUMINÀRIA LED

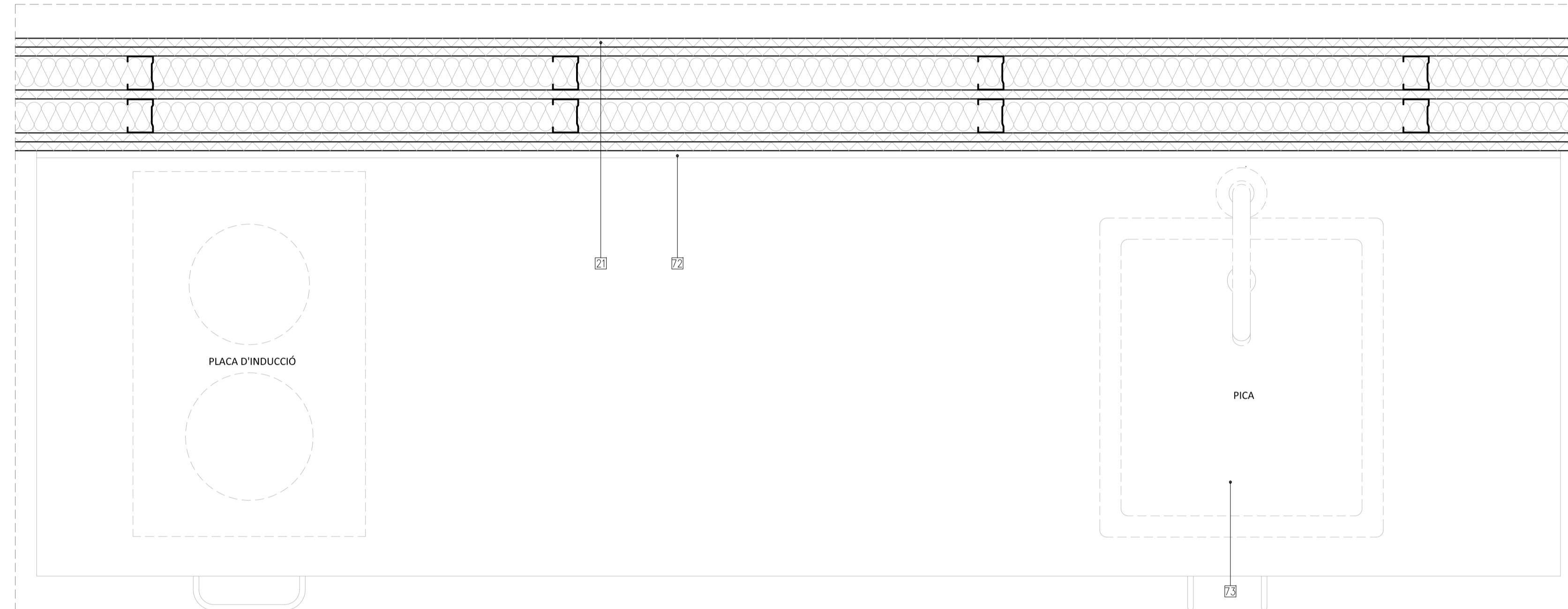
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

CAPÍTOL		DATA
DG.D5 - Equipament Fix		DATA IMPRESSIÓ
		MODIFICAT
PLÀNOL		ESCALA A1 1/5
Detalls Equipament Fix		ESCALA A3 1/10
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Triumfats	Barcelona Head psp Architecture	D 5-04

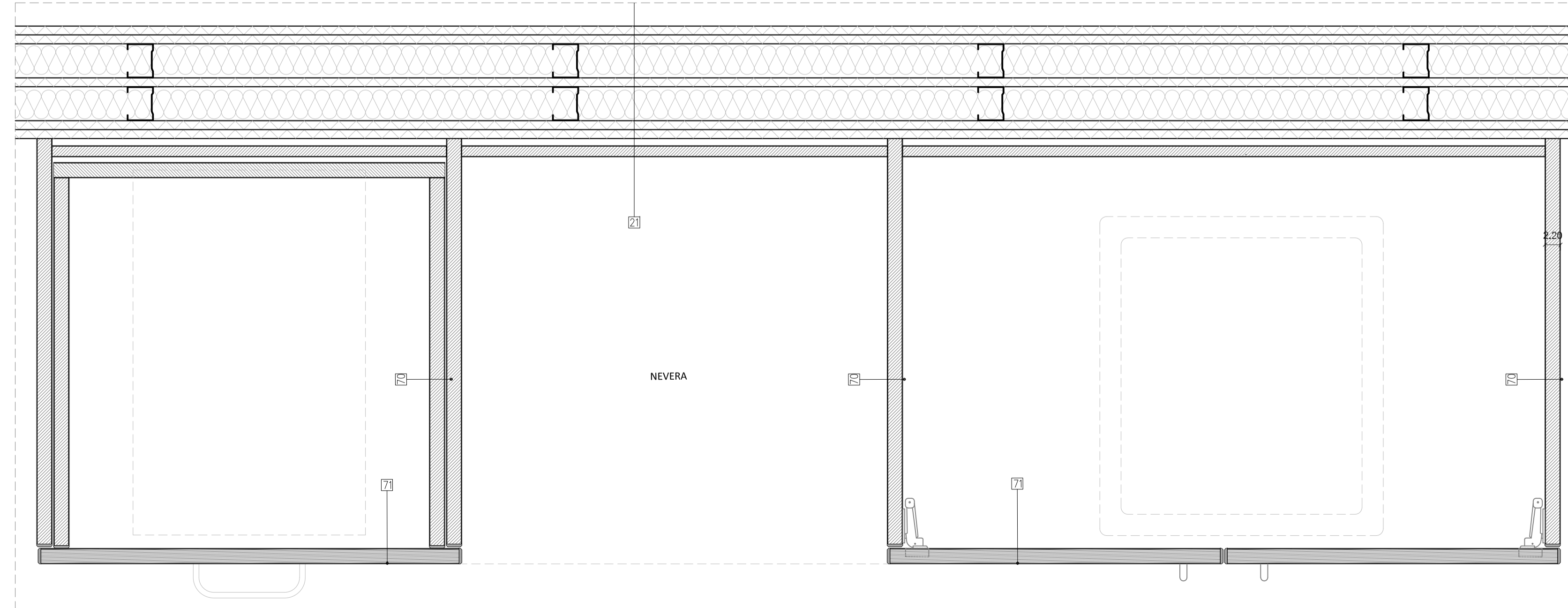
SECCIÓ HORIZONTAL H7



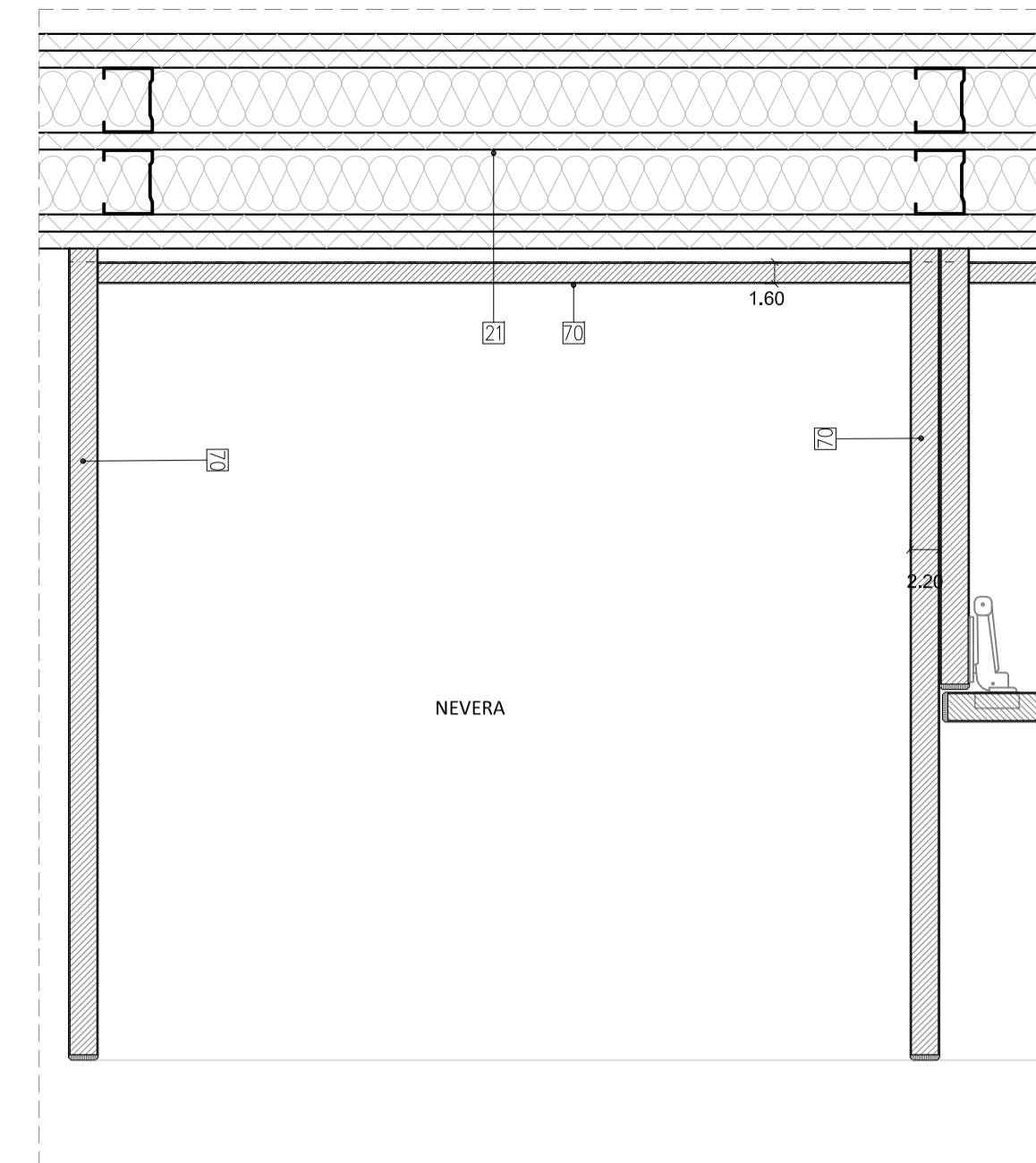
SECCIÓ HORIZONTAL H8



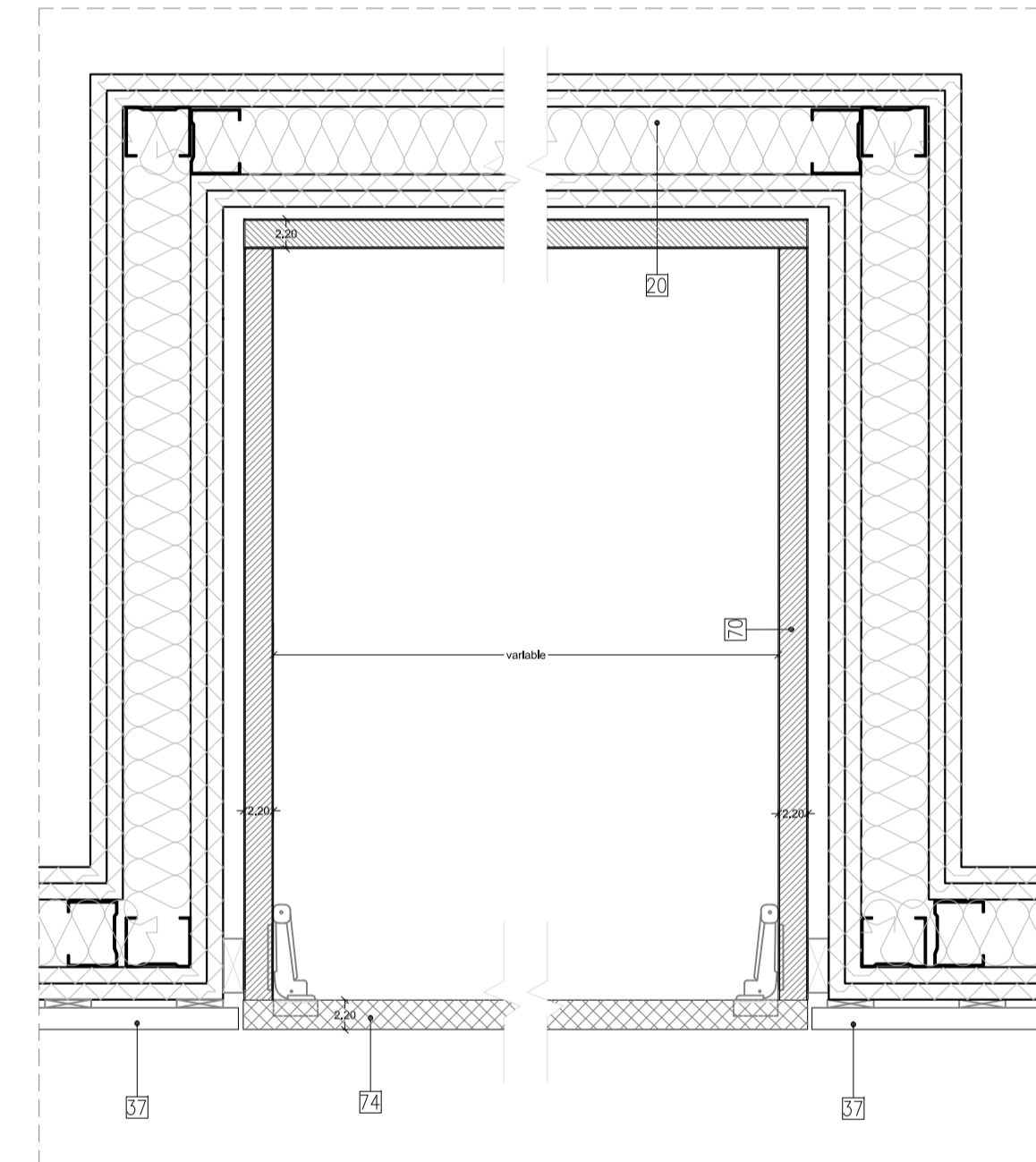
SECCIÓ HORIZONTAL H9



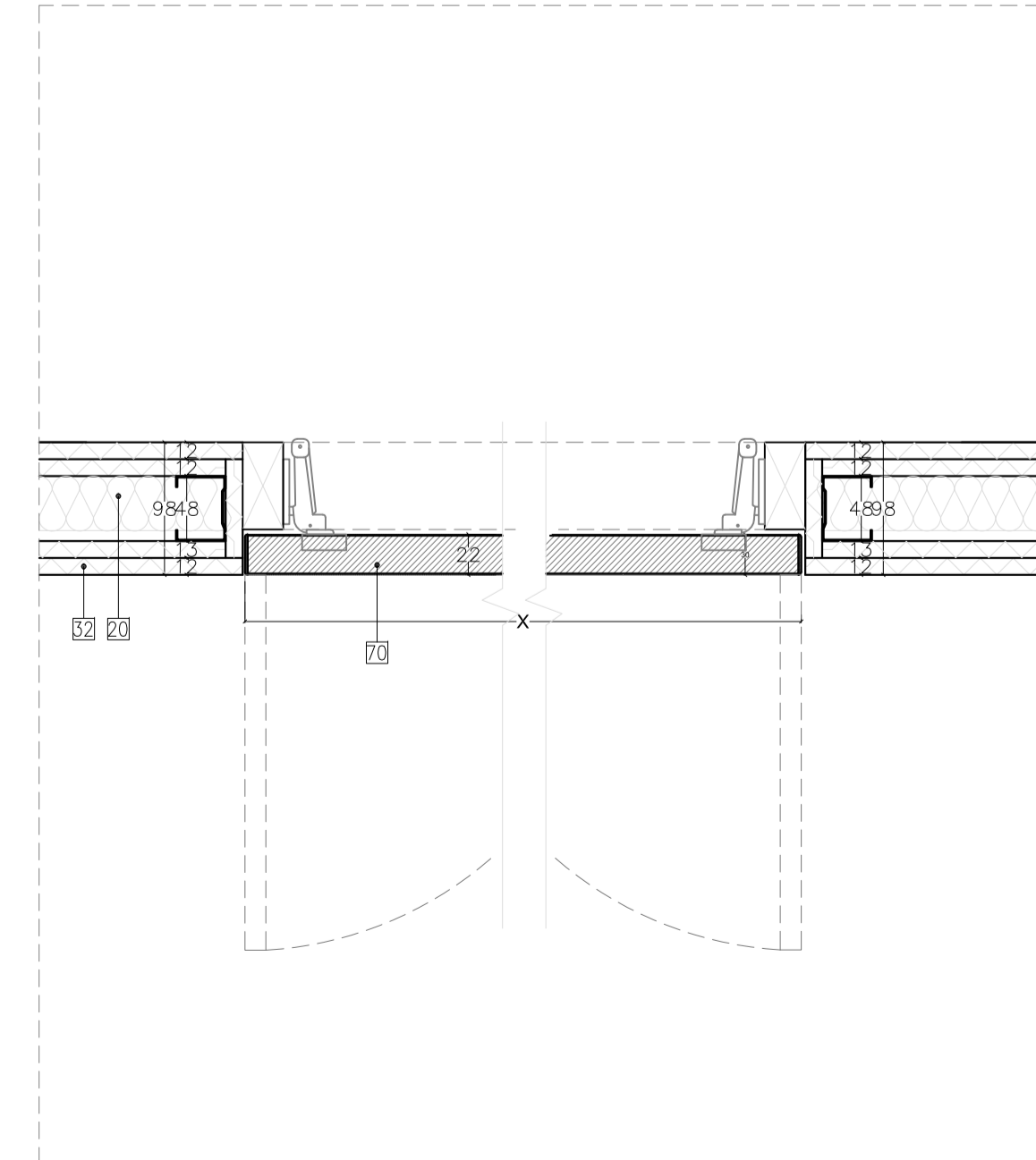
SECCIÓ HORIZONTAL H7'



SECCIÓ HORIZONTAL H10



SECCIÓ HORIZONTAL H11



LLEGGENDA DE MATERIALS

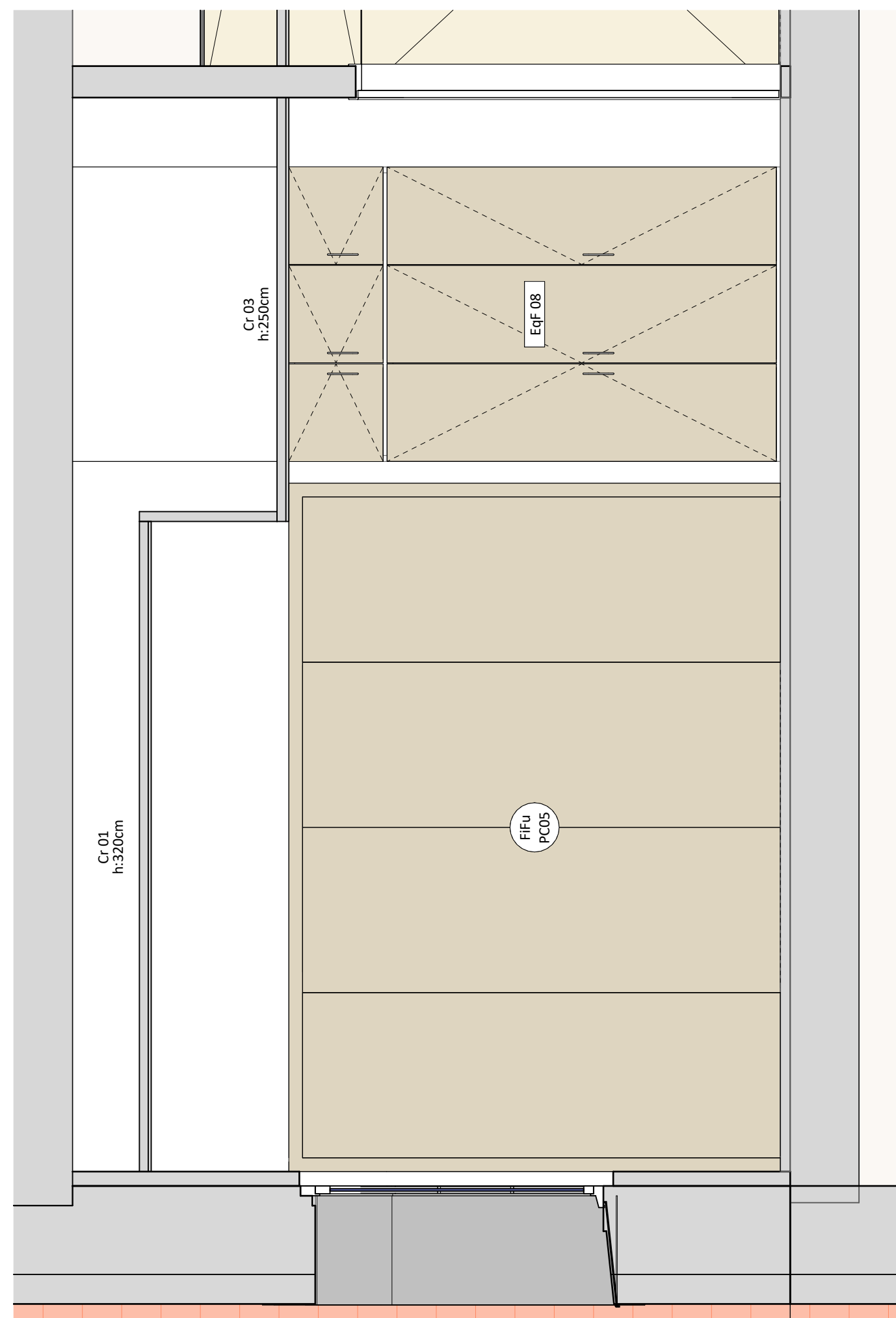
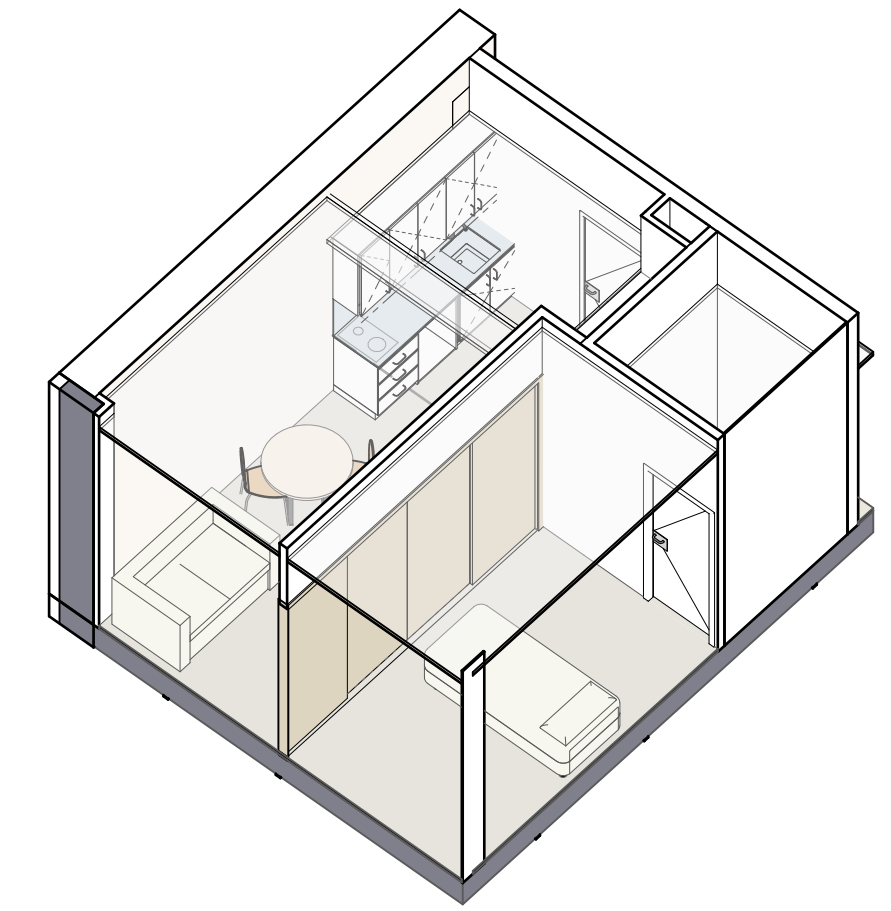
- ELEMENTS EXISTENTS:**
- 1 FORIAT EXISTENT
 - 2 MUR EXISTENT
- TANCAMENTS INTERIORS:**
- 20 ENVÀ INTERIOR DE 98 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W112 O EQUIVALENT AMB PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 40 CM, I 2 PLAQUES DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE ROCKWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 3,40 M, EIJ 60, AÏLLAMENT ACÚSTIC S2 DBA
 - 21 ENVÀ INTERIOR DE 159 MM. DE GRUIX, FORMAT PER PLAQUES DE GUIX LAMINAT I DOBLE ENTRAMAT INTERIOR DE PERFILS DE XAPA D'ACER GALVANITZAT TIPUS KNAUF W135 O EQUIVALENT AMB DOS PERFILS DE 48 MM COL·LOCATS CADA 60 CM, AMB UNA PLACA DE 12,5 MM A CADA COSTAT. AÏLLAMENT INTERIOR AMB PLACA RÍGIDA DE LLANA DE ROCA DE 36-40 KG/M³ TIPUS ROCK CALM DE ROCKWOOL O EQUIVALENT. ALÇADA MÀXIMA DE L'ENVÀ 5,05 M, EIJ 90, AÏLLAMENT ACÚSTIC S9 DBA. ENTRE ALLOTJAMENTS INCLOU LÀMINA ANTI-VANDALICA
- CEL RAS:**
- 25 CEL RAS CONTINU D 113 DE PLACA DE GUIX LAMINAT. PLACA DE 12,5mm DE GRUIX AMB PERFLERIA OCULTA DE PERFILS D'ACER GALVANITZAT I SUSPENSIO AUTONIVELLADORA ENCINTAT I MASSILLAT DE JUNTS
 - 26 CEL RAS REGISTRABLE AMB PANELLS LLEUGERS DE LLANA DE FUSTA, PINTAT A FÀBRICA DE 600x12000mm I 25 mm DE GRUIX, FORMAT PER ENCENALLS DE FUSTA DE 1,0 mm DE DIÀMETRE AGLOMERADES AMB MAGNESITA
 - 27 CEL RAS REGISTRABLE VINÍLIC HIDRÒFUG AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10mm DE GRUIX U 60x60cm, AMB ACABAT VINÍLIC
- ACABATS PARETS:**
- 32 PINTURA FOTOCATALITICA DE CAPAROL O EQUIVALENT. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 33 ENRAIOLAT DE GRES PORCELÀNIC DE 30x60cm. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 37 REVESTIMENT DE FUSTA DE PI ENVERNISSAT DE 16mm DE GRUIX
- PAVIMENTS:**
- 40 RECRESCUT TÈCNIC POLIMÈRIC AUTONIVELLANT D'ALTES PRESTACIONS PER ALLISAR I REGULARITZAR PAVIMENTS INTERIORS, DE FRAGUAT I ASSECAT RÀPID I RETRACCIÓ COMPENSADA DE 30mm DE GRUIX MÍNIM I CLASSIFICACIÓ CT-C25-F5
 - 41 LÀMINA ACÚSTICA FLEXIBLE DE POLIETILÈ QUÍMICAMENT RETICULAT DE CEL·LA TANCADA NO ESCUMAT TIPUS IMPACTODAN DE 5mm DE GRUIX
 - 42 MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR NO RESISTENT A LA INTEMPÈRIE, AMB REFORÇ GEOTÈXTEL, SEGELLAT AMB CINTA ADHESIVA I FRADA AMB ADHESIU ESPECÍFIC AL PARAMENT BASE. INCLOSA PART PROPORCIONAL DE REMAT PERIMETRAL DE 50cm EN PARAMENTS VERTICALS
 - 43 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT CLASSE 1, 60x120. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 44 PAVIMENT GRES PORCELÀNIC RECTIFICAT ANTIL·LISCANT CLASSE 3, 60x60. COLOR A DEFINIR SOBRE MOSTRES
- FUSTERIES:**
- 50 PORTA BLOC DE FULLA BATEM DE FUSTA DE 40mm DE GRUIX, PER UN BASTIMENT SEGONS ESPESOR DE L'ENVÀ ASSOCIAT, AMB FULLA DE TAUER AGLOMERAT HIDRÒFUG XAPAT, GALZES I TAPAJUNT DE MDF XAPAT I RIBET DE GOMA
 - 51 TUB DE REFORÇ D'ACER GALVANITZAT EN CALENT DE 70x40x2, EMBEGUTS DINS LES PLAQUES DE GUIX LAMINAT
 - 52 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDISSA EMPOTRADA DINS L'ENVÀ DE GUIX LAMINAT, TIPUS STECH DE SCRIGNO O EQUIVALENT
 - 53 ESTRUCTURA I GUIA REFORÇADA PER A PORTA CORREDISSA VISTA TIPUS LITE + AMB INSTAL·LACIÓ RETRAC OCULTA EN DINTELL
 - 54 MARC DE FUSTA MDF XAPAT
- MOBILIARI:**
- 70 TAUER DE CONTRAXAPAT HIDRÒFUG DE DIFERENTS GRUPOS REVESTIT AMB MELAMINA DE 1mm DE GRUIX I CANTELLS DE PVC TIPUS SERVICANTO DE 4mm DE GRUIX. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 71 PORTES DE TAUER FENÒLIC DE 12mm DE GRUIX, AMB REFORÇ PERIMETRAL DEL MATEIX MATERIAL DE 10mm DE GRUIX
 - 72 TAUERLLI FORMAT PER SUPERFÍCIE HÍBRIDA DE MINERALS I MATERIALS RECICLATS, COMPOST PRINCIPALMENT DE QUARS (EN MÉS DEL 90%), POLIÈSTER (5-15%), PIGMENTS I ADITIVS (<5%), ENTRE D'ALTRES, TIPUS SILESTONE O EQUIVALENT, DE 20MM DE GRUIX I 60 CM D'AMPLADA, AMB FALDÓ DE 30 MM, FRONTAL I LATERALS DE 60 CM D'ALÇADA (PER A FORMACIÓ DE SÒCOL SOBRE TAUERLLI), D'ACORD AMB DETALLS I PRESCRIPCIONS DEL FABRICANT, INCLÓS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ I MUNTATGE, FORATS D'AIKTES, ETC.
 - 73 CUBETA D'ACER INOXIDABLE ENCÀSTADA PER LA PART INFERIOR I AIXETA MONOCOMANDAMENT, INCLÓSOS TOTS ELS ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, REMAT...
 - 74 TAUER DE FUSTA DE PI AMB ACABAT ENVERNISSAT DE 22mm DE GRUIX AMB LASUR A L'ANGUA A BASE DE RESINES AMB PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, ECOLÒGIC EXEMPT DE POLIURETA, ACABAT MAT. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 75 REVESTIMENT HPL DE 6mm DE GRUIX COL·LOCAT AMB RESTRELLS FENÒLICS DE 6mm DE GRUIX, FIXATS AMB TACS FISCHER METAL·LICS AMB CARGOL INOX
 - 76 SÒCOL DE FUSTA MASSISSA DURA DE 30mm DE GRUIX, REVESTIT AMB 1mm DE MELAMINA. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 77 REMAT AMB CANTONERA D'ALUMINI LACAT, DE 10 mm, COL·LOCAT AMB MORTER ADHESIU. COLORS A DEFINIR SOBRE MOSTRES
 - 78 LLUMINÀRIA LED

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

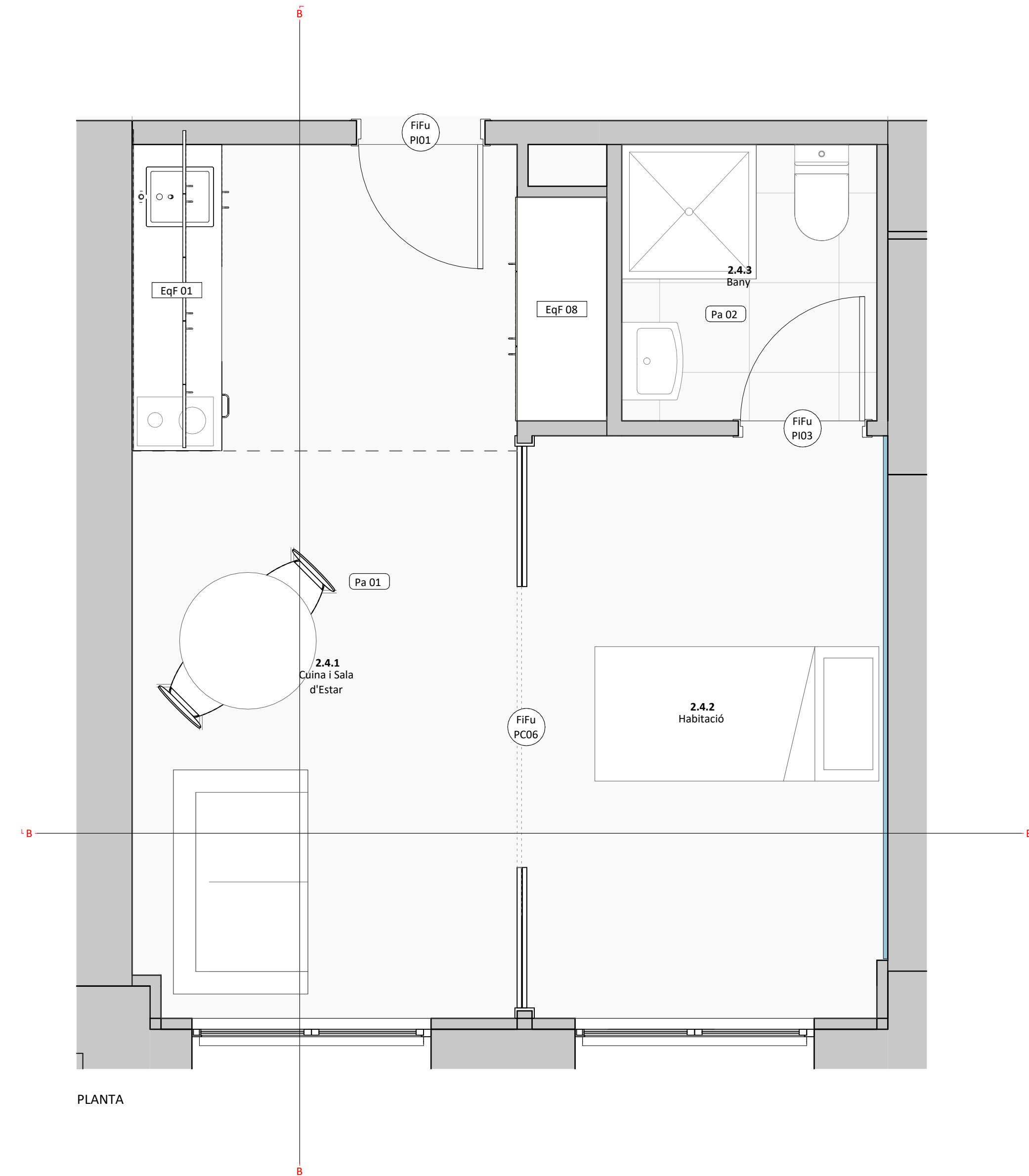
CAPÍTOL		DATA	
DG.D5 - Equipament Fix			
PLÀNOL		DATA IMPRESSIÓ	
Detalls Equipament Fix		MODIFICAT	
PROMOTOR		ESCALA A1	
Sant Joan de Déu Fundació Germà Tormbs Conet		1/5	
AUTORS DEL PROJECTE		ESCALA A3	
Barcelona Head psp Architecture		1/10	
PLÀNOL Nº		D 5-05	



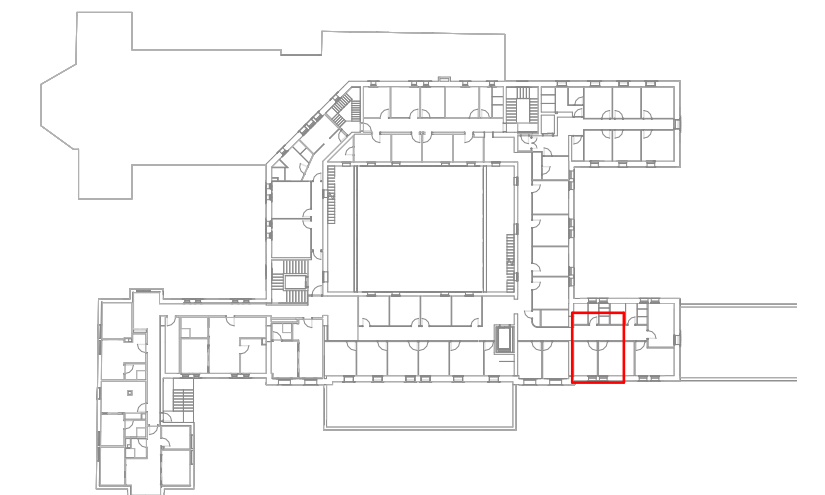
SECCIÓ B



SECCIÓ A



PLANTA



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

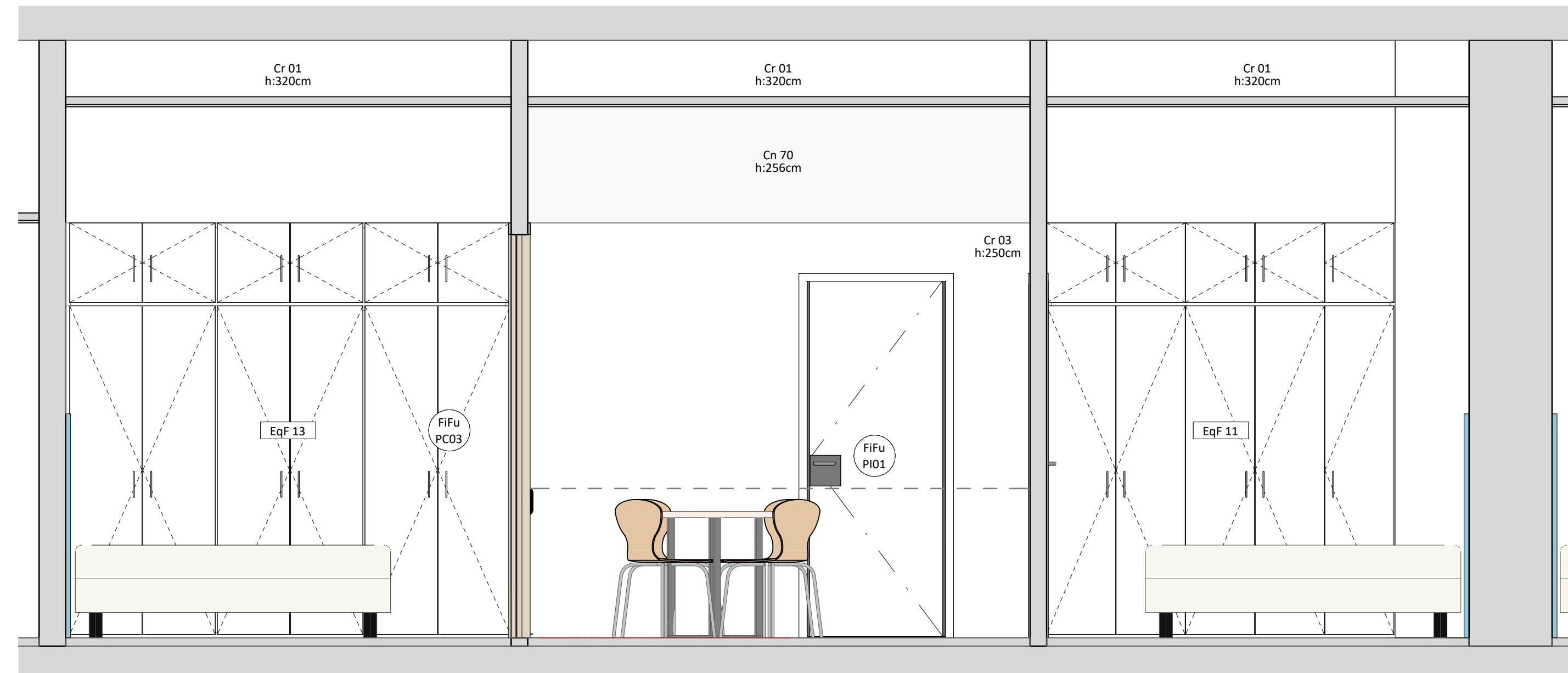
1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D6 - Detall allotjaments dotacionals	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/25
Detall allotjament dotacional monoparental	ESCALA A3	1/50
	N	

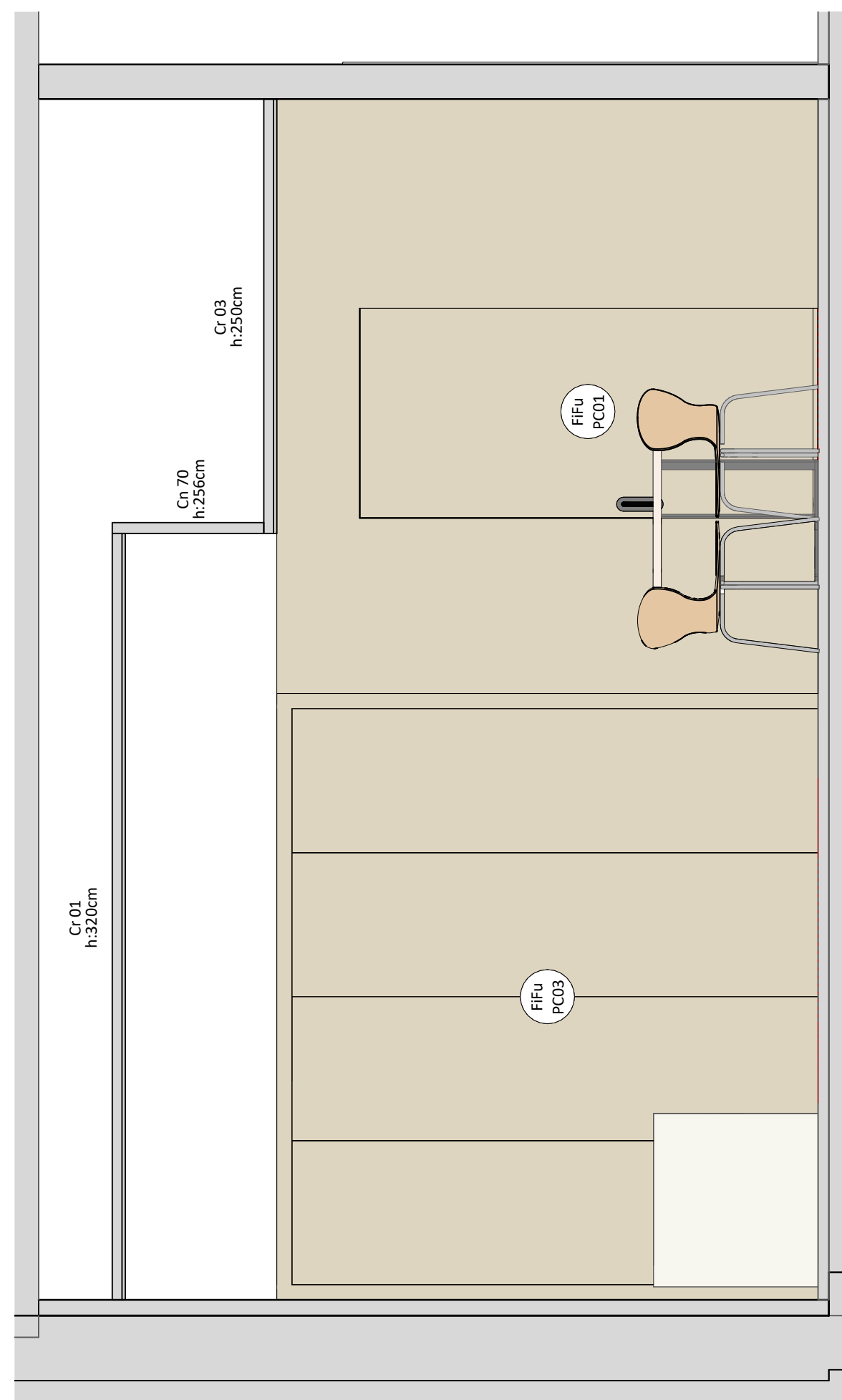
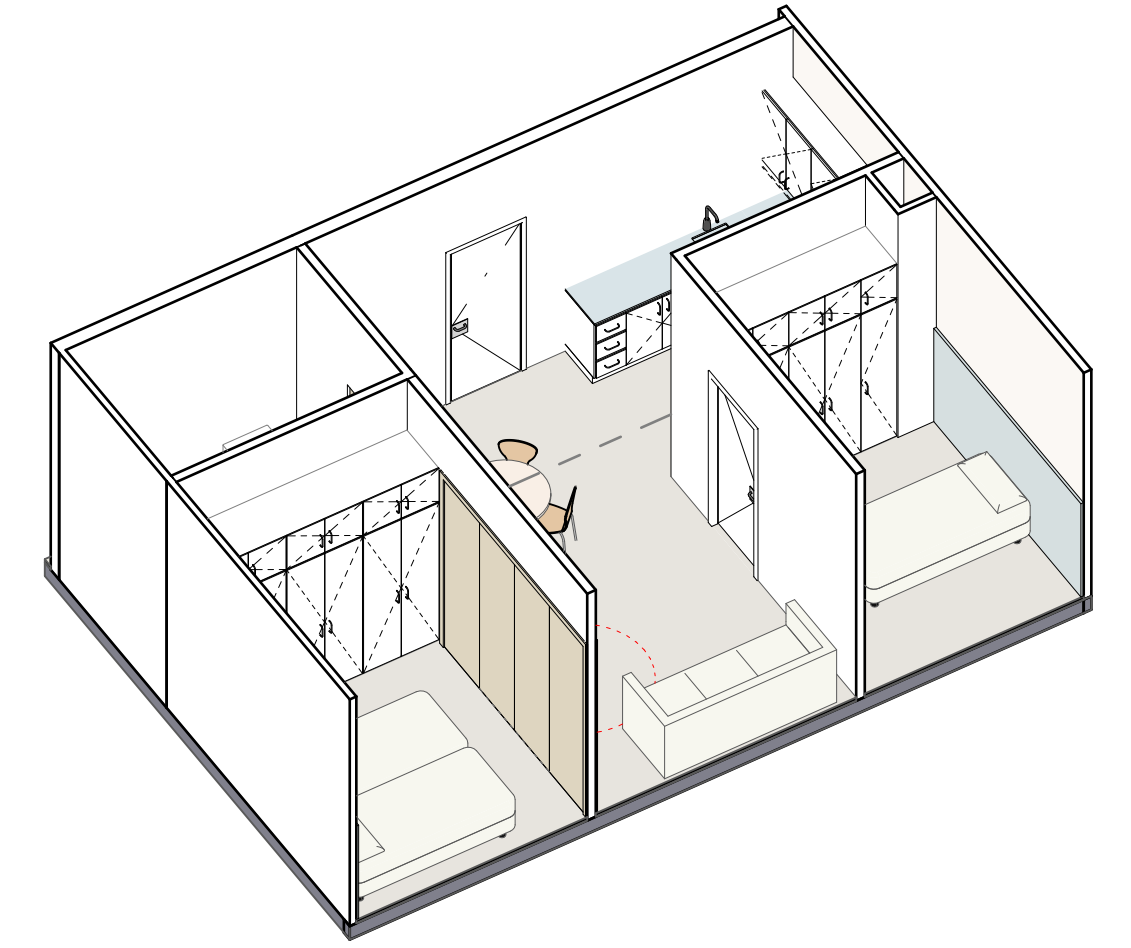
PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead psp
 Barcelona Healthcare Architecture

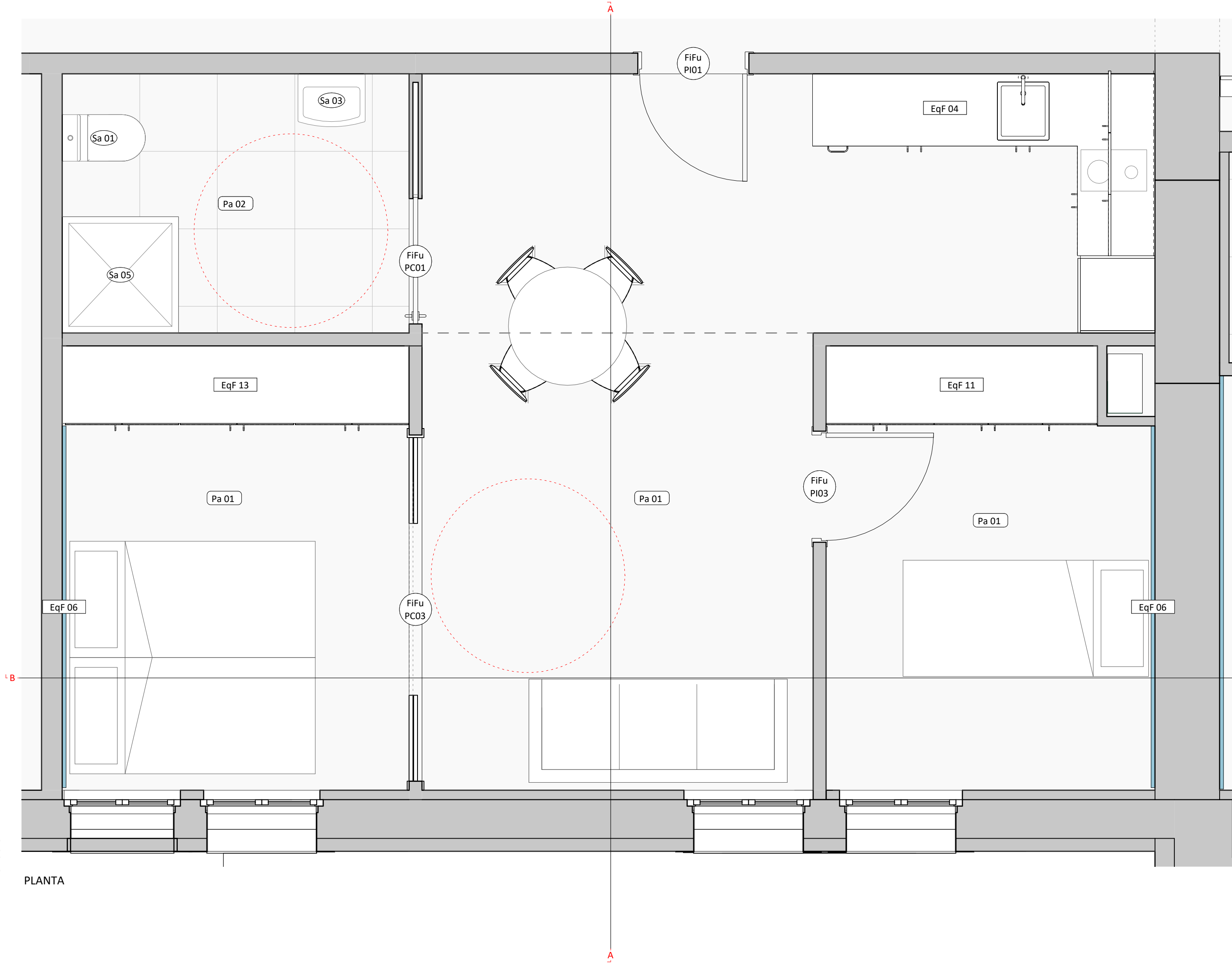
PLÀNOL Nº
D 6-01



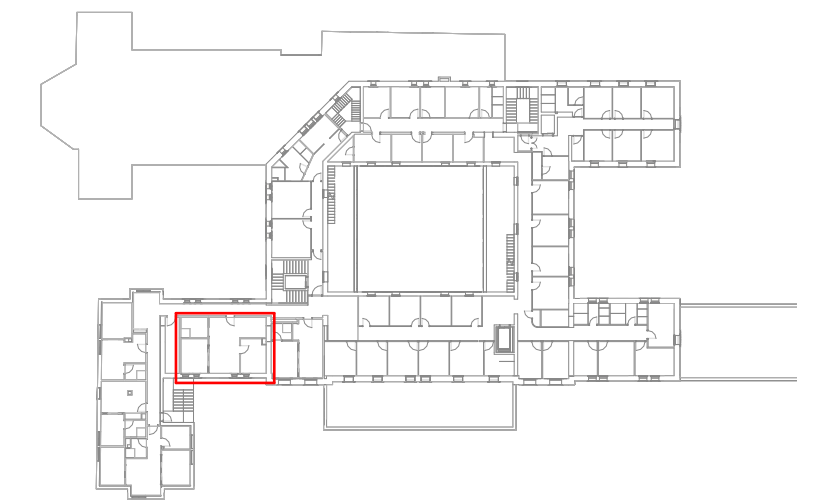
SECCIÓ B



SECCIÓ A



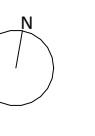
PLANTA



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D6 - Detall allotjaments dotacionals	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/25
Detall allotjament dotacional doble	ESCALA A3	1/50



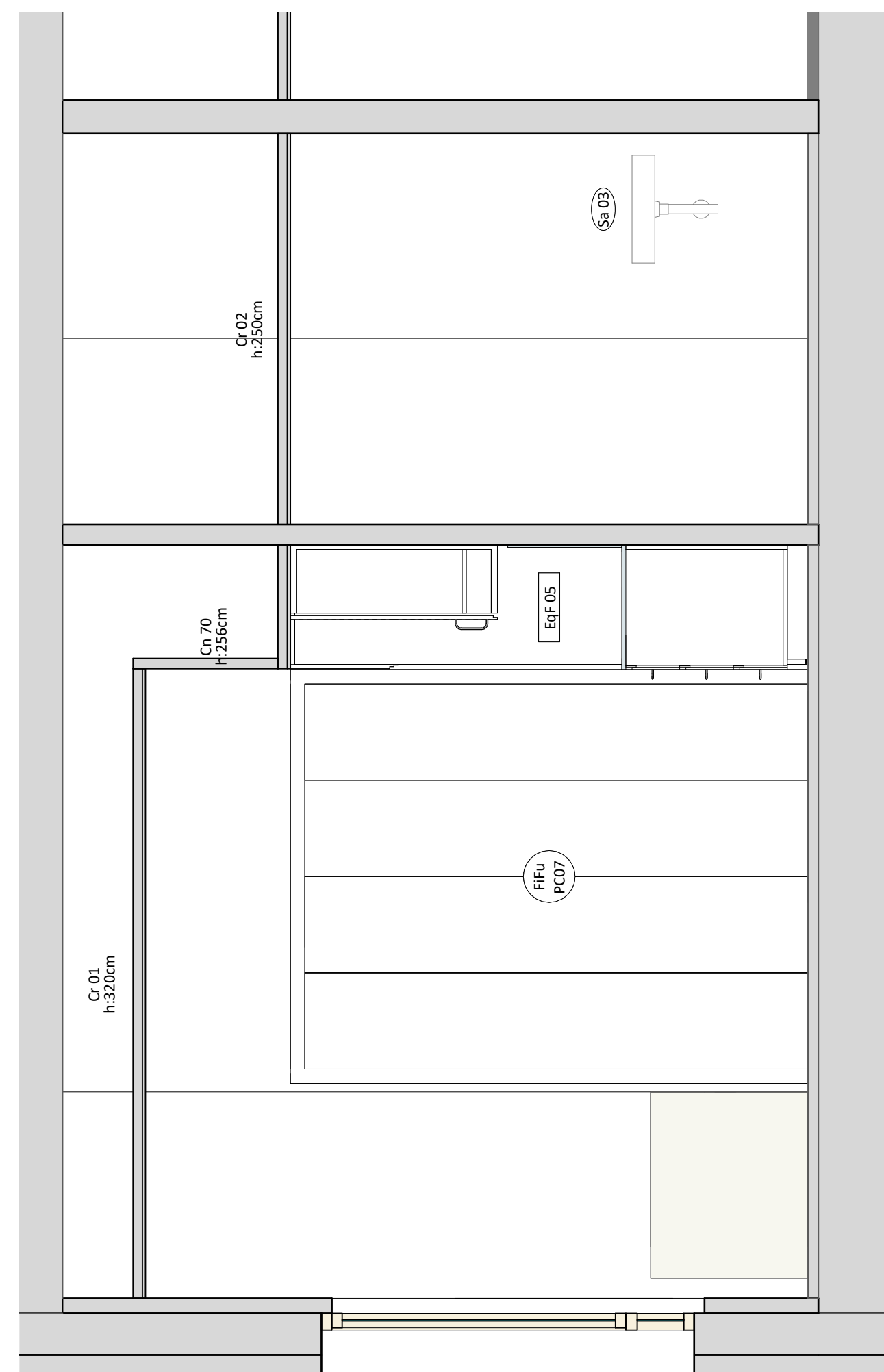
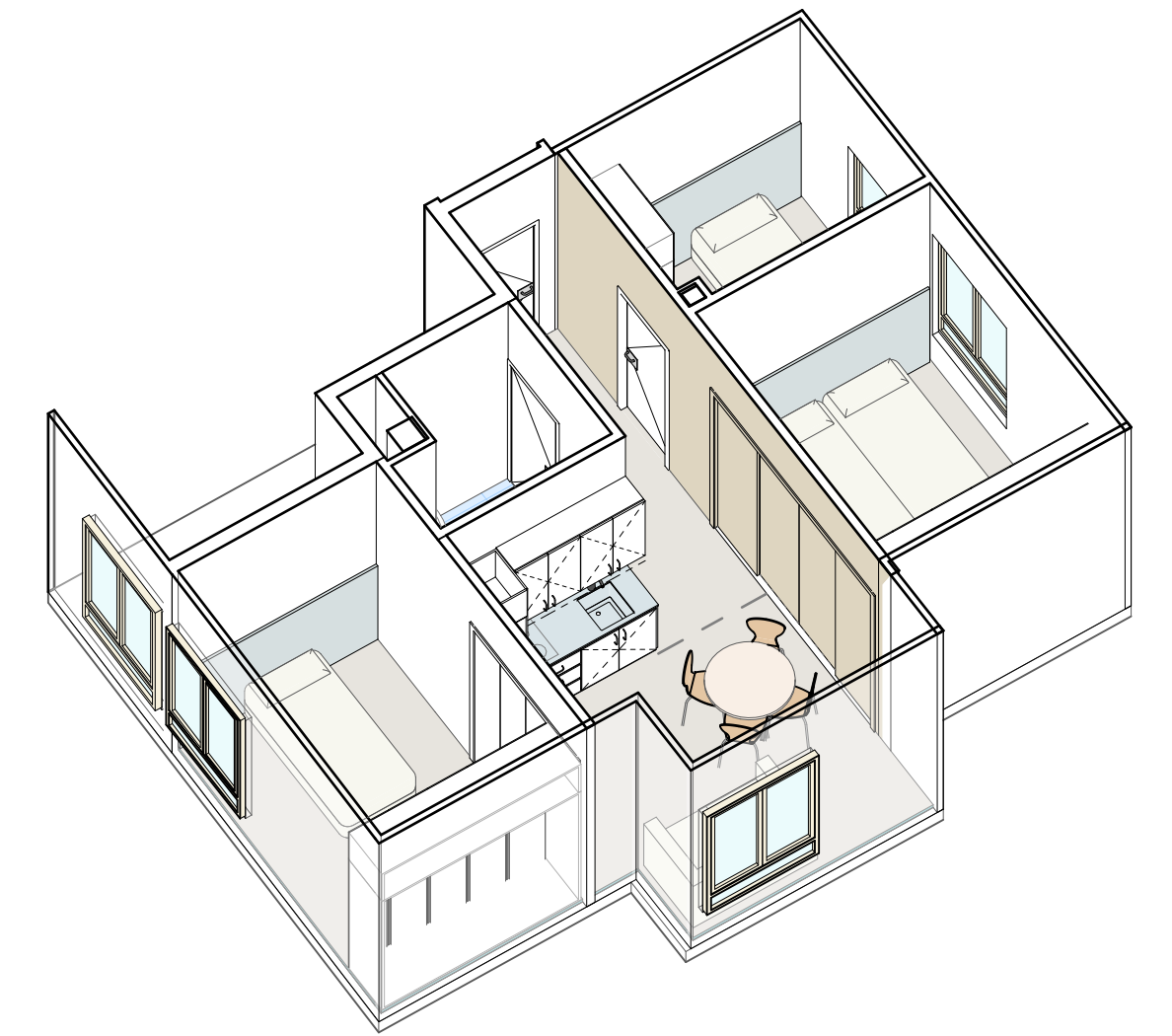
PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germa Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead psp
 Barcelona Healthcare Architecture

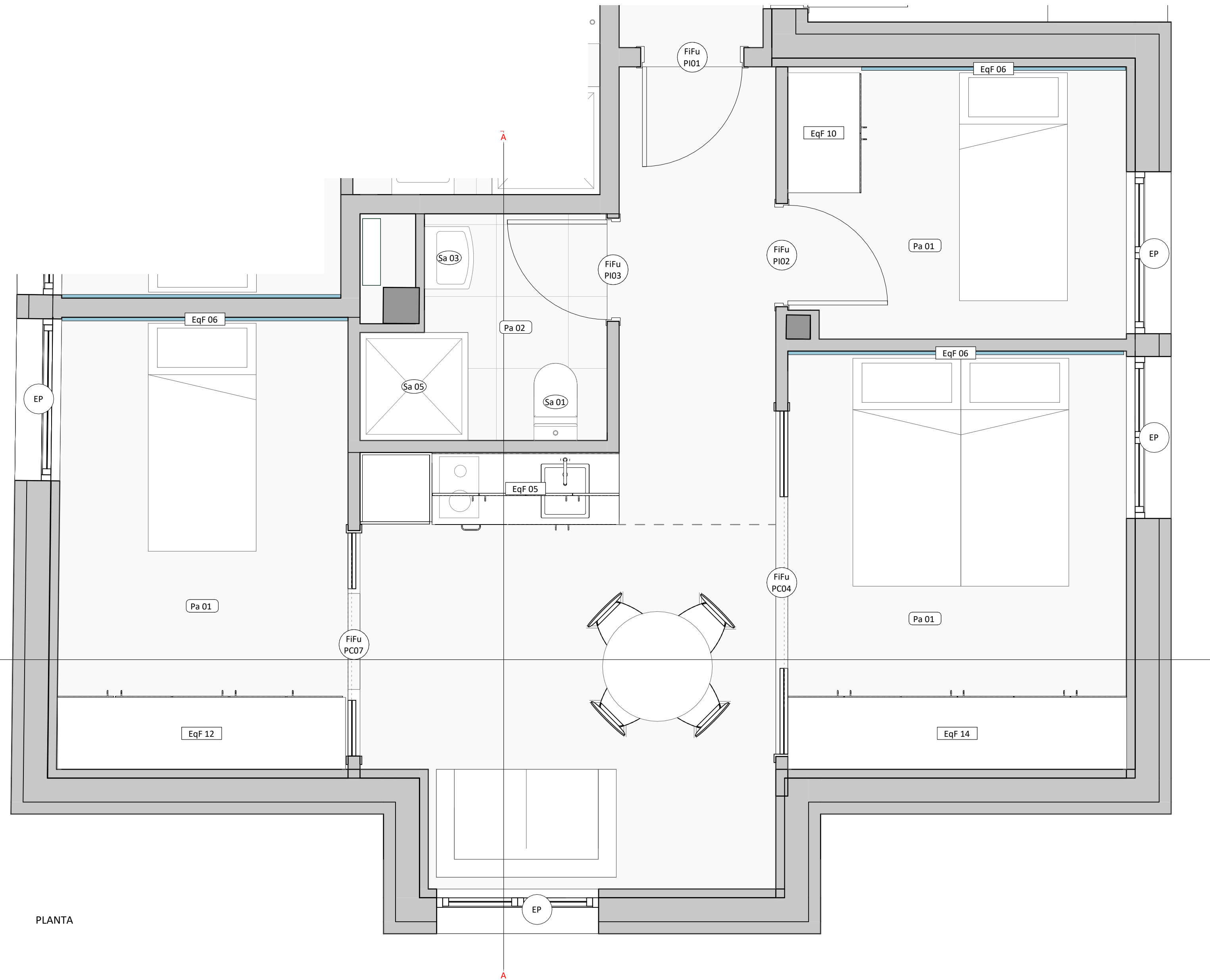
PLÀNOL Nº
D 6-02



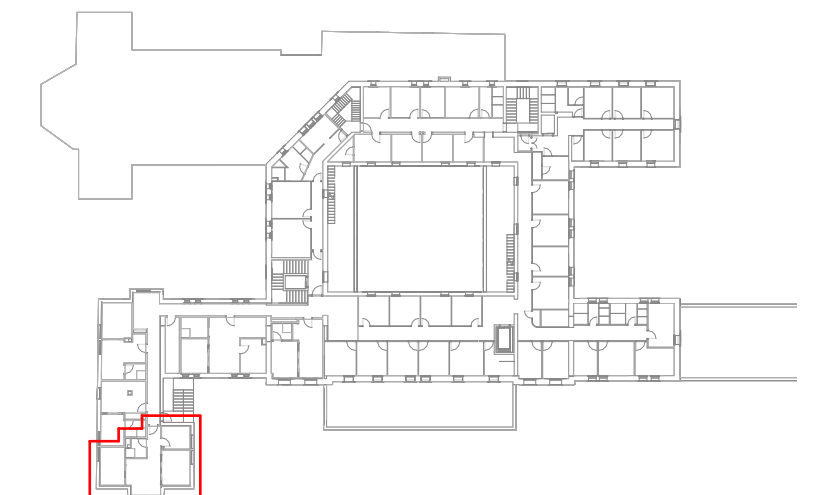
SECCIÓ B



SECCIÓ A



PLANTA



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	JULIOL 2022
DG.D6 - Detall allotjaments dotacionals	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/25
Detall allotjament dotacional triple	ESCALA A3	1/50

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead
 psp
 Barcelona Healthcare Architecture

PLÀNOL Nº
D 6-03



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA 1231LM

CAPÍTOL DG.D6 - Detall allotjaments dotacionals	DATA	JULIOL 2022
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Vistes interiors	ESCALA A1	1/25
	ESCALA A3	1/50
	PLÀNOL Nº	

PROMOTOR
SJD
 Sant Joan de Déu
 Fundació Germà Trias Canet

AUTORS DEL PROJECTE
Ahead Barcelona Healthcare Architecture
psp

D 6-04

otherstructures
 S'estructural en projectes i edificis
 c/ Proges 13, local 2 - 08012
 Manresa
 info@otherstructures.com

Projecte:
Llar Sant Joan de Déu

Nom:
Llistat de plànols

Status:
Projecte Executiu

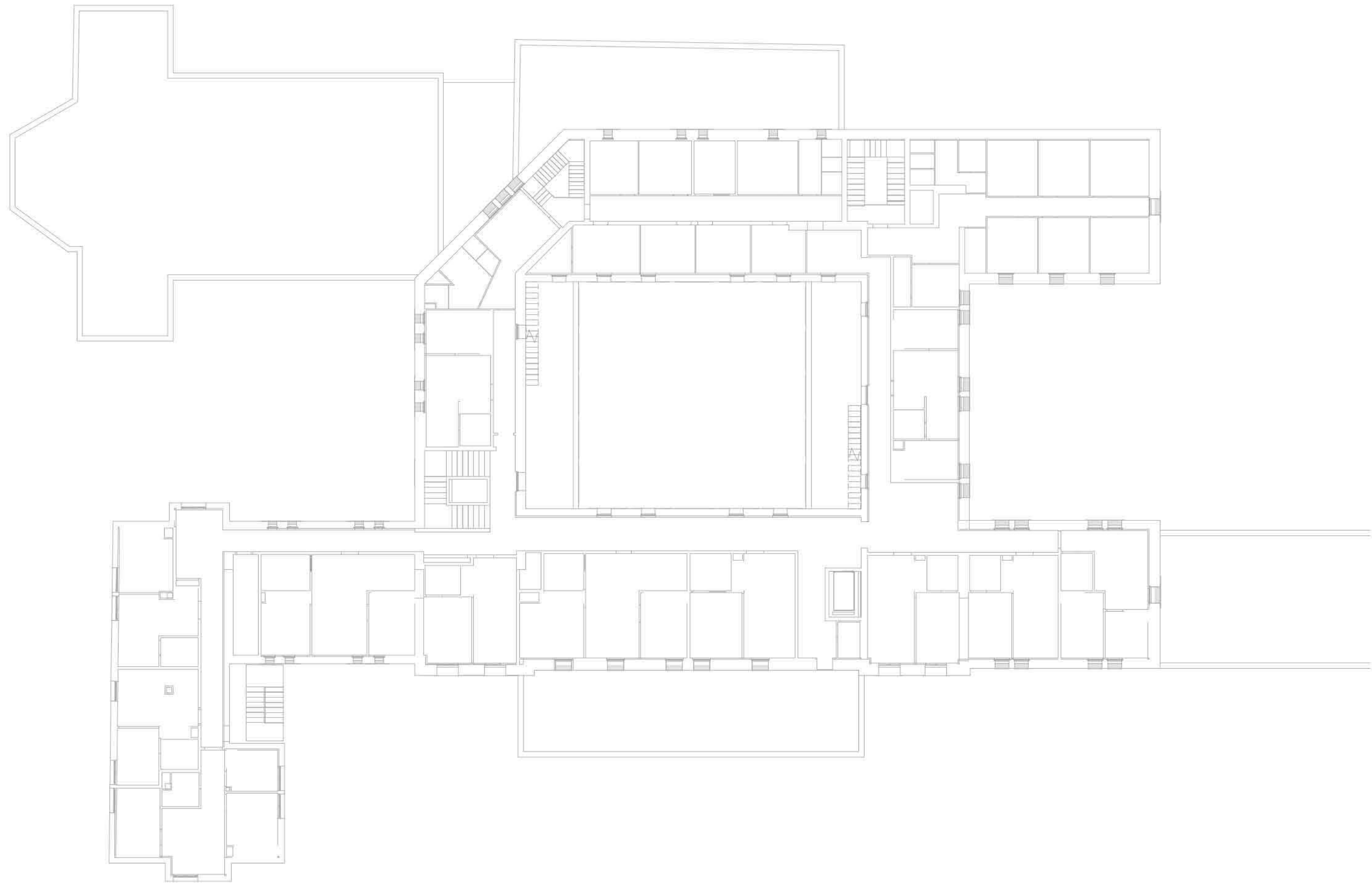
Escaleta (A3)	Data	Per:	Revisat
1:250	25/07/22	CJO	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisat:	
22189	E000	00	

REV.	DATA	COMENTARIS
00	25/07/22	Projecte Executiu

NOTES GENERALS (CTE)	
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Residència Geriàtrica
Localització	Manresa, Barcelona
Resistència al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R90
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions. - Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals. - En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals. - Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.	

Llistat de planols (E)

E-00	Llistat de plànols	00	25/07/22
E-30	Sostre Planta Primera - Obra Nova	00	25/07/22
E-31	Sostre Planta Segona - Obra Nova	00	25/07/22
E-40	Estintolaments - Geometria - Seccions	00	25/07/22
E-41	Obra Nova - Detalls	00	25/07/22



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL DG.E - Estructura	DATA	MARÇ 2023
	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL Llistat de plànols	ESCALA A1	-
	ESCALA A3	-
	ESCALA A3	-
PROMOTOR SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	AUTORS DEL PROJECTE Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	PLÀNOL Nº E-00

otherstructures
structural engineering consultants
C/ Príncep 13, local 2 - 08012
Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
Llar Sant Joan de Déu

Nom:
Sostre Planta Primera - Obra Nova

Tipus:
Projecte Executiu

Escala: 001	Data:	Per:	Revisat:
1:100	25/07/22	CJO	LLE
Expedient:	Número Plànol:	Revisió:	
22189	E030	00	

REV.	DATA	COMENTARIS
00	25/07/22	Projecte Executiu

NOTES GENERALS (CTE)	
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Residència Geriàtrica
Localització	Manresa, Barcelona
Resistència al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R90
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.	
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.	
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.	
- Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.	

LLEGENDA

FORJATS

Els plànols mostren sostres

Sentit de la Llum de càrrega

Abreujació LM FU

Tipus Llosa Massissa Forjat Unidireccional

Bigas

Nova biga metàl·lica

Bigueta Metàl·lica FU

Bigueta Fusta FU

Bigueta Formigó FU

SUPORTS

Mur existent

Obra nova

Enderroc

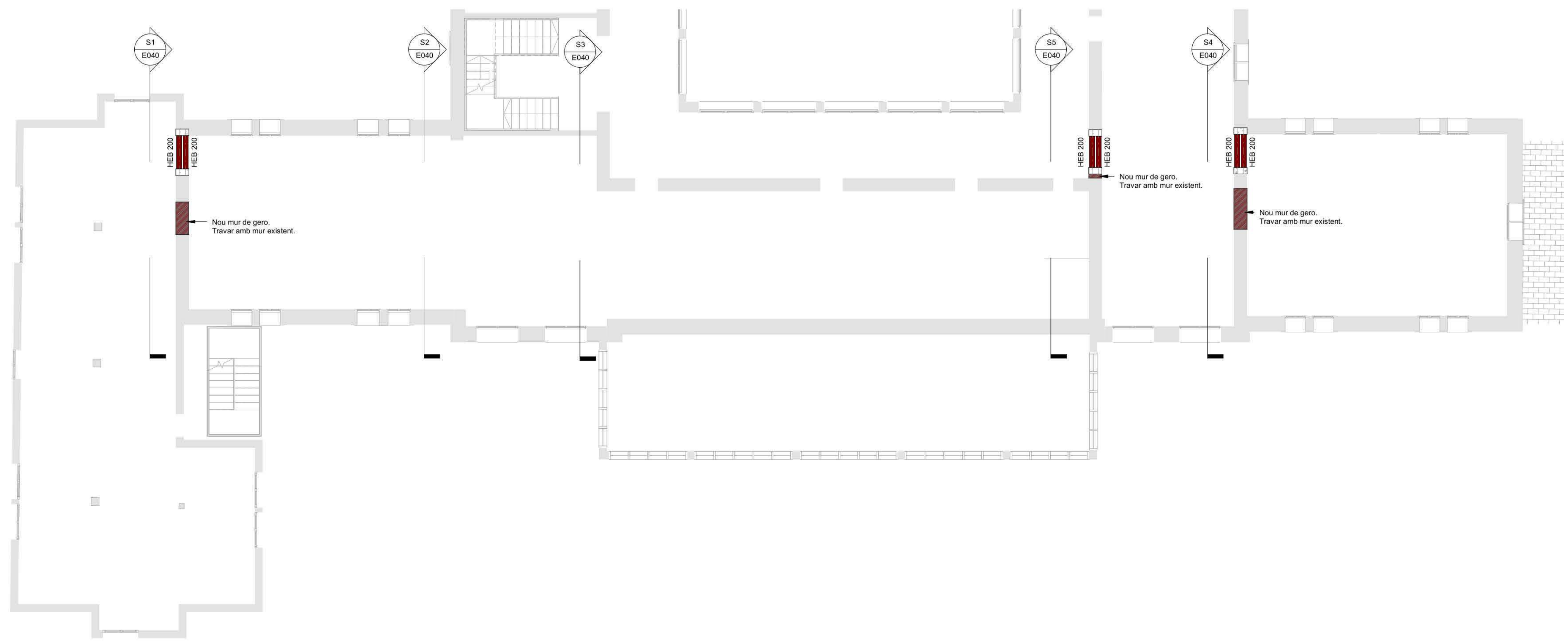
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	Recob
Fonamentació	HA-25 / B / 20 / Ila	
Dau	HM-25 / B / 20 / Ila	
Capa compressió	HA-25 / B / 20 / Ila	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons conforme a la EHE-08
- Recubriments segons els detalls en plànols

ACER ARMADURA	
Acer Corugat	B 500S
Malla Electro soldada	ME 500S
Alambre de Pretensat	-

EST. METÀL·LICA (EAE)	
Tipus i Grau d'Acer	S275 JR

- Els perfils buits seran acabats en calent
- Veure normativa per pintures i proteccions



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	
DG.E - Estructura	MARÇ 2023	
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ	
Sostre planta primera - Obra nova	MODIFICAT	
ESCALA A1 1/100	N	
ESCALA A3 1/200		
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Torras Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	E-30

otherstructures
 structural engineering consultants
 C/ Princes 13, local 2 - 08012 Barcelona
 info@otherstructures.com

Projecte:
Llar Sant Joan de Déu

Títol:
Sostre Planta Segona - Obra Nova

Statut:
Projecte Executiu

Escala (A3):	Data:	Per:	Revisat:
1:100	25/07/22	CJO	LLE
Exposició:	Número Plànol:	Revisió:	
22189	E031	00	

REV.	DATA	COMENTARIS
00	25/07/22	Projecte Executiu

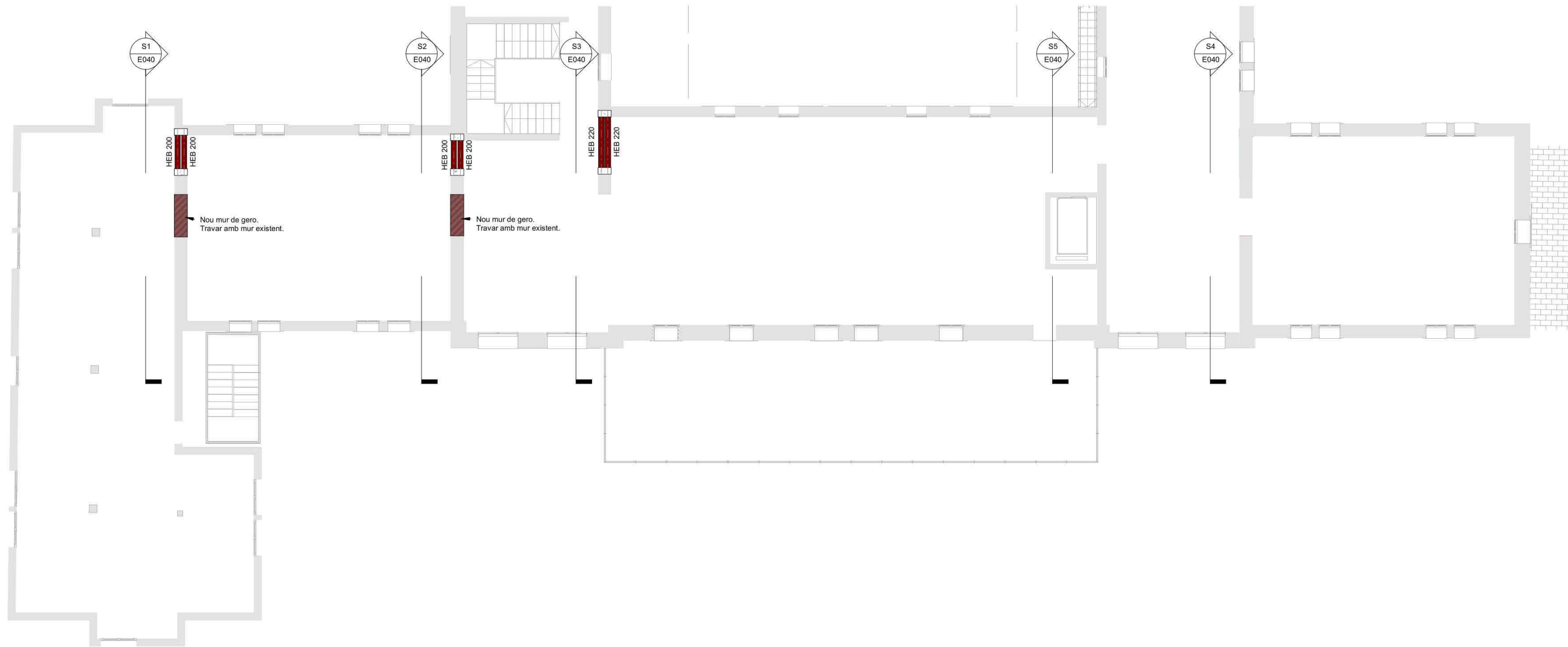
NOTES GENERALS (CTE)	
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Residència Geriàtrica
Localització	Manresa, Barcelona
Resistència al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R90
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions. - Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals. - En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals. - Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.	

LLEGENDA	
FORJATS	Els plànols mostren sostres
Abreujació LM FU	Tipus Llosa Massissa Forjat Unidireccional
BIGUES	
[Color]	Nova biga metàl·lica
[Color]	Bigueta Metàl·lica FU
[Color]	Bigueta Fusta FU
[Color]	Bigueta Formigó FU
SUPORTS	
[Color]	Mur existent
[Color]	Obra nova
[Color]	Enderroc

FORMIGÓ ARMAT (CE)		
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	Recob
Fonamentació	HA-25 / B / 20 / lla	
Dau	HM-25 / B / 20 / lla	
Capa compressió	HA-25 / B / 20 / lla	
- Ciment i dosificació dels diferents formigons conforme a la EHE-08 - Recubriments segons els detalls en plànols		

ACER ARMADURA	
Acer Corugat	B 500S
Malla Electroscaldada	ME 500S
Alambre de Pretensat	-
EST. METÀL·LICA (EAE)	
Tipus i Grau d'Acer	S275 JR
- Els perfils buits seran acabats en calent - Veure normativa per pintures i proteccions	

BIGUES DE FUSTA (CTE DB-SE-M)	
Elements	Classe servei 1
Bigues	GL 24h
Bigues 10x14 (Escala), Bigues 12x20 (Forjats nous) Bigues 12x24 (Forjat escala nou) Bigues 12x28 (Carvi de bigues) -Els elements de fusta laminada encolada han d'estar conformes a la norma EN 14080. -Els elements de fusta massissa han d'estar conformes a la norma EN 14081-1. -Qualitat de la fusta GL 24h	



PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA
DG.E - Estructura	MARÇ 2023
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ
Sostre planta segona - Obra nova	
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germa Trias Canet	Barcelona Healthcare Architecture Ahead psp
ESCALA A1 1/100	ESCALA A3 1/200
PLÀNOL Nº	
E-31	

otherstructures
 Structural engineering solutions
 of Project 13, local 2 - 08012
 Barcelona
 info@otherstructures.com

Projecte:
Llar Sant Joan de Déu

nom:
Estintolaments - Geometria - Seccions

Status:
Projecte Executiu

Escala (A3):	Data:	Pla:	Revisió:
1:100	25/07/22	CJO	LLE
Figura:	Nombre (línia):	Follet:	
22189	E040	00	

REV.	DATA	COMENTARIS
00	25/07/22	Projecte Executiu

NOTES GENERALS (CTE)	
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Residència Geriàtrica
Localització	Manresa, Barcelona
Resistència al foc	Sobre Rasant: R90
Normalitzada:	
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions. - Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals. - En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals. - Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.	

LLEGENDA	
FORJATS	Els plànols mostren sostres
	Sentit de la Lum de càrrega
Abrebiació LM FU	Tipus Llosa Massissa Forjat Unidireccional
Bigas	<ul style="list-style-type: none"> Nova biga metàl·lica Bigueta Metàl·liques FU Bigueta Fusta FU Bigueta Formigó FU
SUPORTS	<ul style="list-style-type: none"> Mur existent Obra nova Enderroc

FORMIGÓ ARMAT (CE)		
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	Recob
Fonamentació	HA-25 / B / 20 / IIa	
Dau	HM-25 / B / 20 / IIa	
Capa compressió	HA-25 / B / 20 / IIa	
- Ciment i dosificació dels diferents formigons conforme a la EHE-08 - Recubriments segons els detalls en plànols		

ACER ARMADURA	
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electro-soldada	ME 500S
Alambre de Pretensat	-
EST. METÀL·LICA (EAE)	
Tipus i Grau d'Acer	S275 JR
- Els perfils buits seran acabats en calent - Veure normativa per pintures i proteccions	

SOLDADURES A TOPE

Els cordons de soldadura a tope seran continus de penetració total o parcial, i les xapes se bisellaran per procediments mecànics. Veure els procediments de preparació de xapa en el quadre: Esquemes de Soldadures a Tope. Són vàlids altres procediments si s'adapten a la norma EAE.

En cas de no especificar el tipus de penetració se executaran amb penetració total.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura s'haurà de retirar una de les xapes per a que un dels cordons sigui pasant.

ESQ. SOLDADURA A TOPALL

Penetració parcial

Penetració total

T.Asimètrica
 $5.0mm \leq g \leq 15.0mm$

T.Simètrica
 $15.0mm \leq g \leq 40.0mm$

V.Asimètrica
 $8.0mm \leq g \leq 15.0mm$
 $h \leq 60 \times 3.0mm$

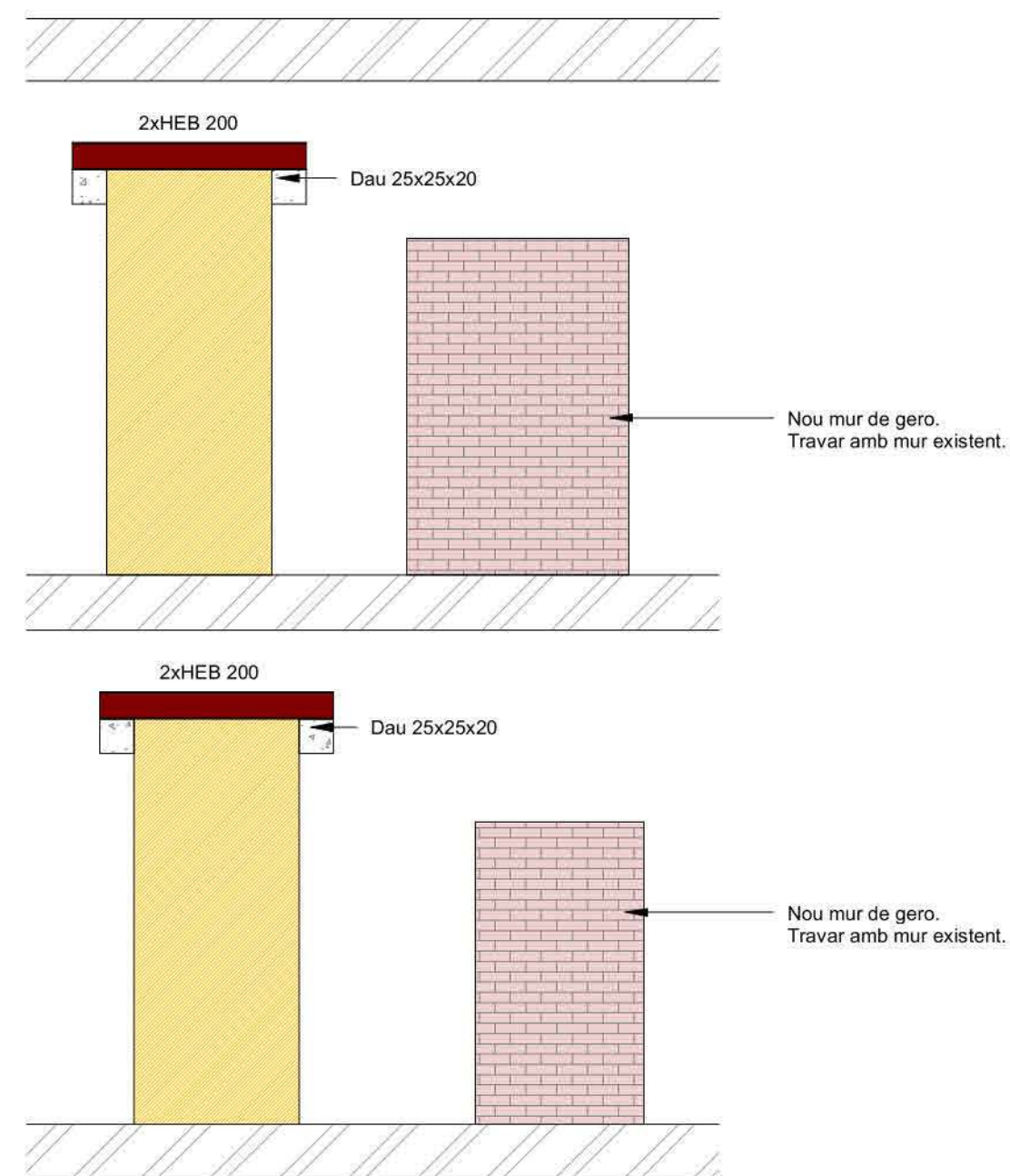
X.Simètrica
 $15.0mm \leq g \leq 40.0mm$
 $h \leq 60 \times 3.0mm$

SOLDADURES EN ANGLE

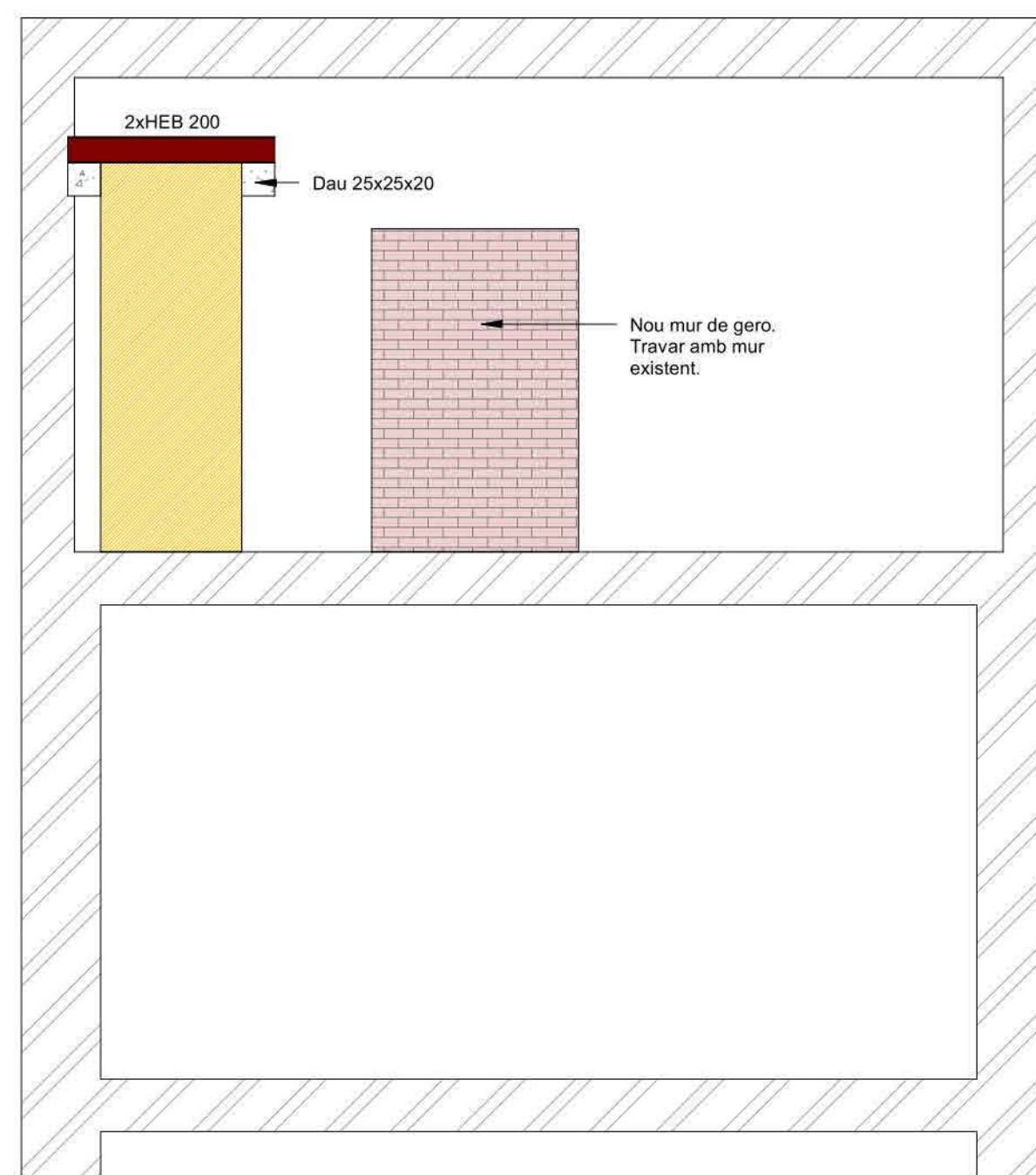
Els cordons de soldadura en angle, no especificats, disposats per a unir dos xapes de grosor A i B on B>A, tindran una gola g:

- g = 0,7"A per a soldadures a una cara
- g = 0,6"A per a soldadures per les dos cares.

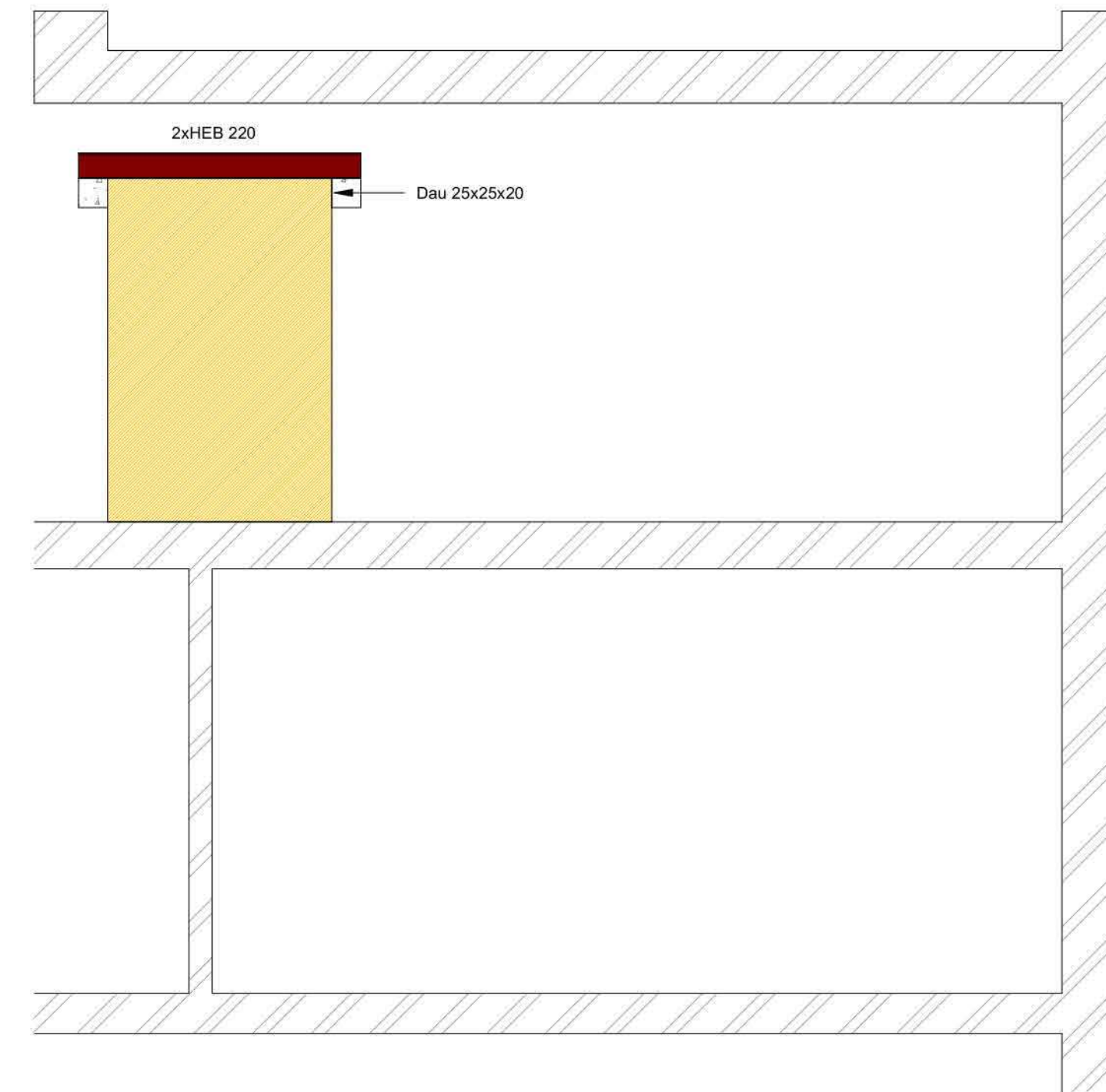
Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de les xapes per a que un dels cordons sigui pasant



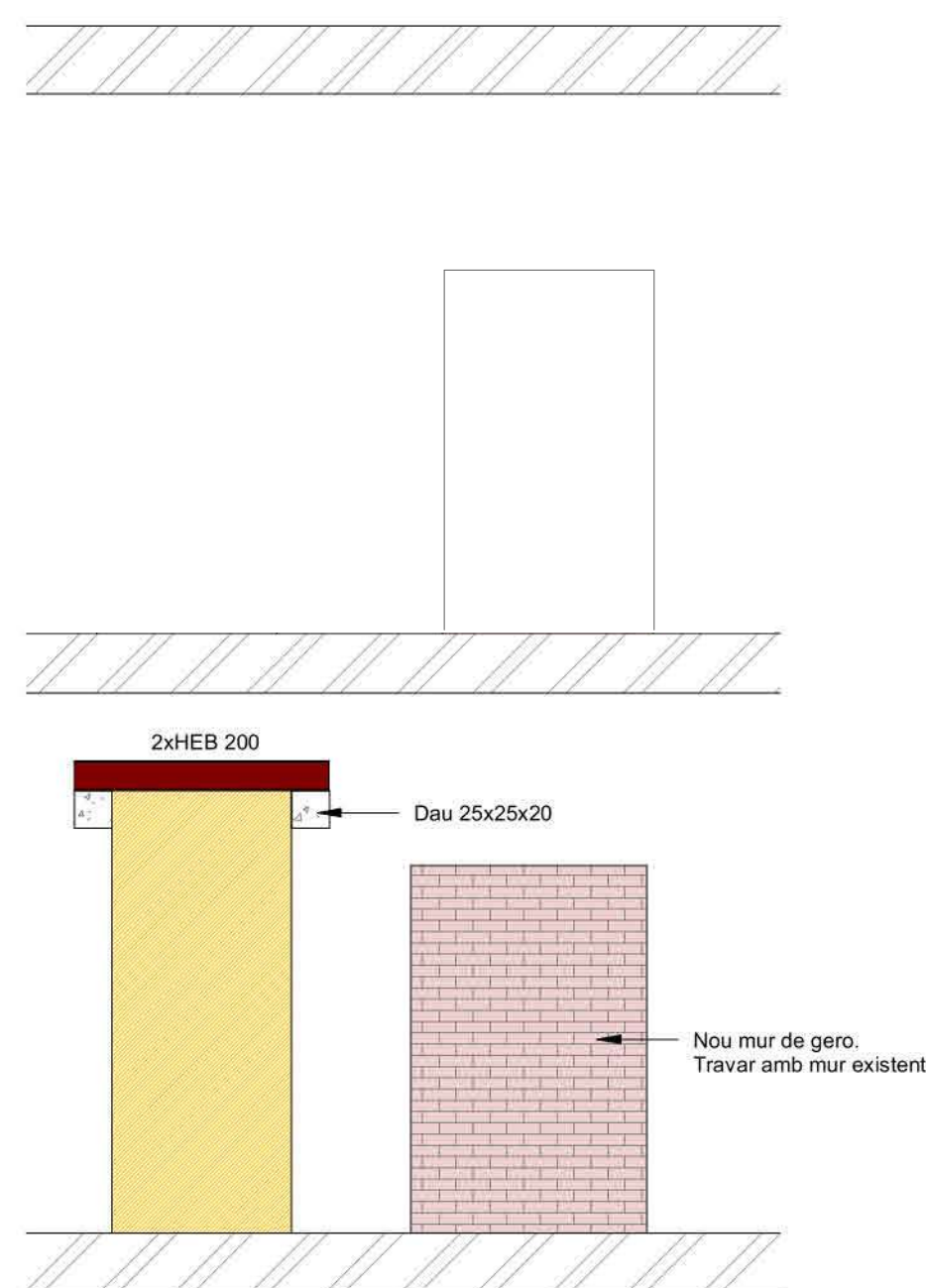
Secció 01 - Obra Nova
 Escala: 1 : 50 @A1



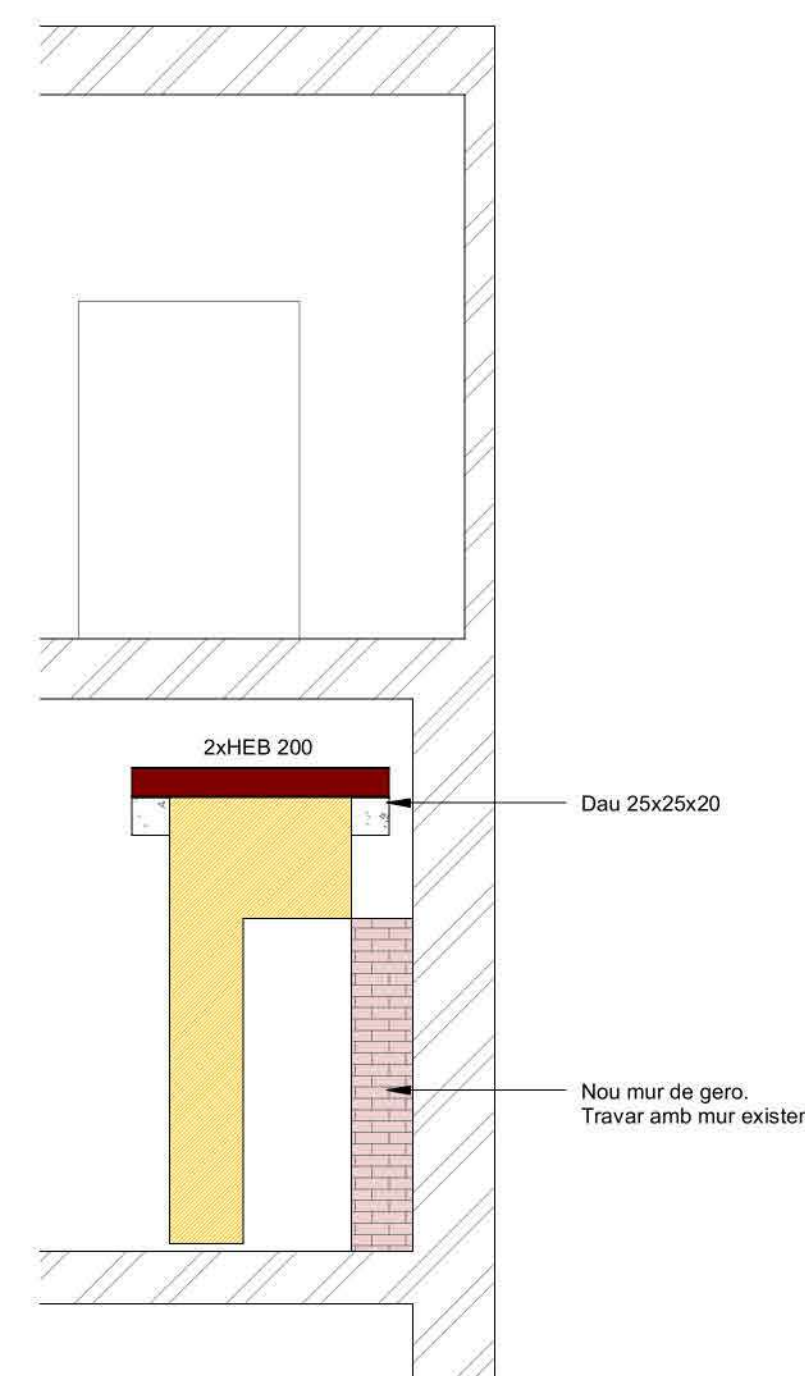
Secció 02 - Obra Nova
 Escala: 1 : 50 @A1



Secció 03 - Obra Nova
 Escala: 1 : 50 @A1



Secció 04 - Obra Nova
 Escala: 1 : 50 @A1



Secció 05 - Obra Nova
 Escala: 1 : 50 @A1

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A
MANRESA
 C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA
DG.E - Estructura	MARÇ 2023
PLÀNOL	DATA IMPRESSIÓ
Estintolaments - Geometria - Seccions	
ESCALA A1	MODIFICAT
1/50	
ESCALA A3	
1/100	
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture
	PLÀNOL Nº
	E-40

REV.	DATA	COMENTARIS
00	25/07/22	Projecte Executiu

NOTES GENERALS (CTE)	
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Residència Geriàtrica
Localització	Manresa, Barcelona
Resistència al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R90
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el plec de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.	
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.	
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.	
- Els plànols mostren sostres excepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.	

LLEGGENDA	
FORJATS	Els plànols mostren sostres
Altrebració LM FU	Tipus Llosa Massissa Forjat Unidireccional
Bigas	Nova biga metàl·lica
	Bigueta Metàl·liques FU
	Bigueta Fusta FU
	Bigueta Formigó FU
SUPORTS	Mur existent
	Obra nova
	Enderroc

FORMIGÓ ARMAT (CE)		
ELEMENT	TIPIFICACIÓ	Recob
Fonamentació	HA-25 / B / 20 / Ila	
Dau	HM-25 / B / 20 / Ila	
Capa compressió	HA-25 / B / 20 / Ila	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons conforme a la EHE-08
- Recubriments segons els detalls en plànols

ACER ARMADURA	
Acer Corugat	B 500S
Malla Electro-soldada	ME 500S
Alambre de Pretensat	-

EST. METÀL·LICA (EAE)	
Tipus i Grau d'Acer	S275 JR

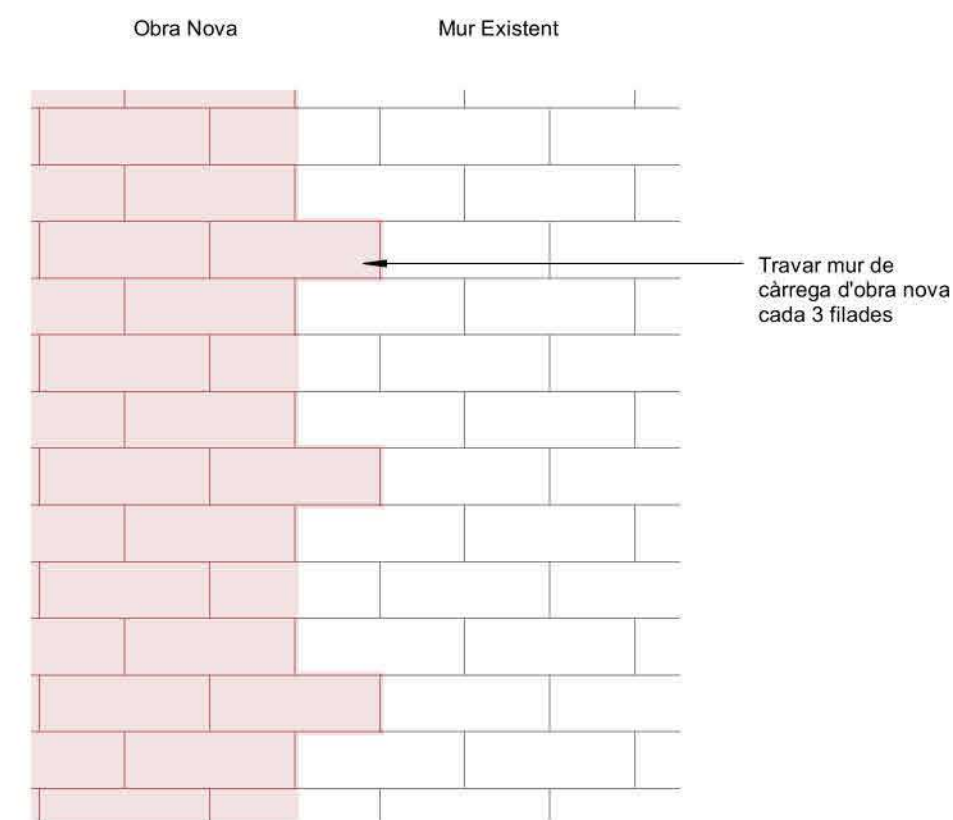
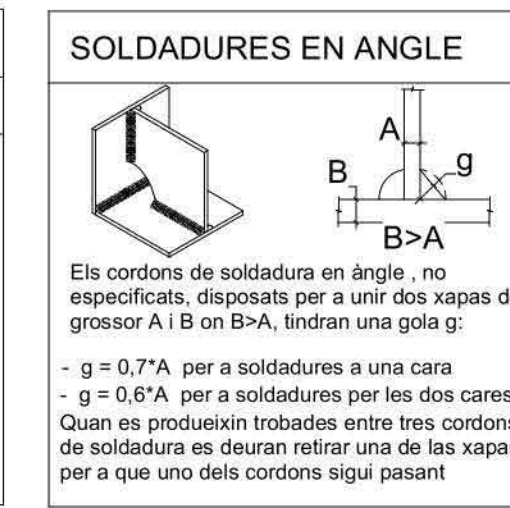
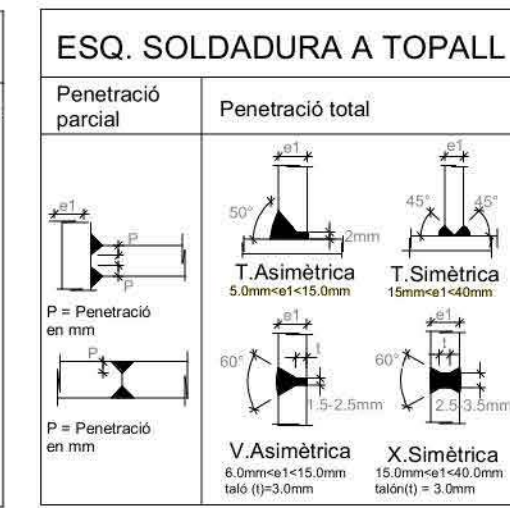
- Els perfils buits seran acabats en calent
- Veure normativa per pintures i proteccions

SOLDADURES A TOPE

Els cordons de soldadura a tope seran continus de penetració total o parcial, i les xapes se bisellaran per procediments mecànics. Veure els procediments de preparació de xapa en el quadre. Esquemes de Soldadures a Tope. Són vàlids altres procediments si s'adapten a la norma EAE.

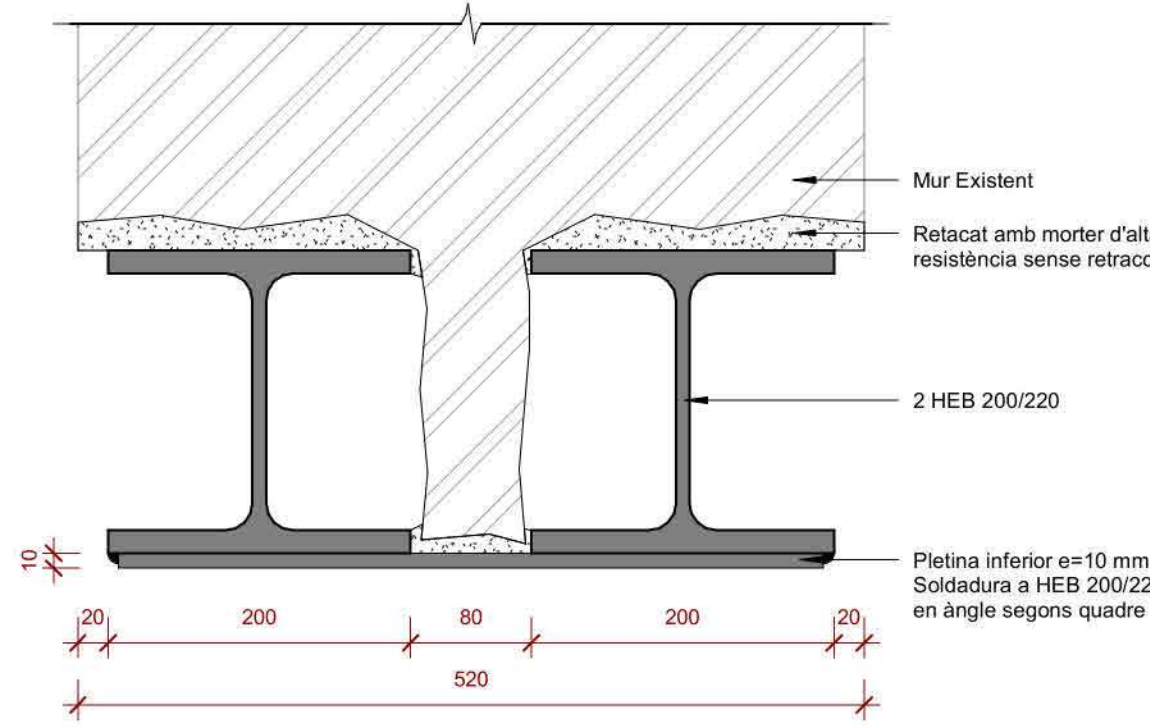
En cas de no especificar el tipus de penetració se executaran amb penetració total.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura s'haurà de retirar una de les xapes per a que un dels cordons siga pasant.



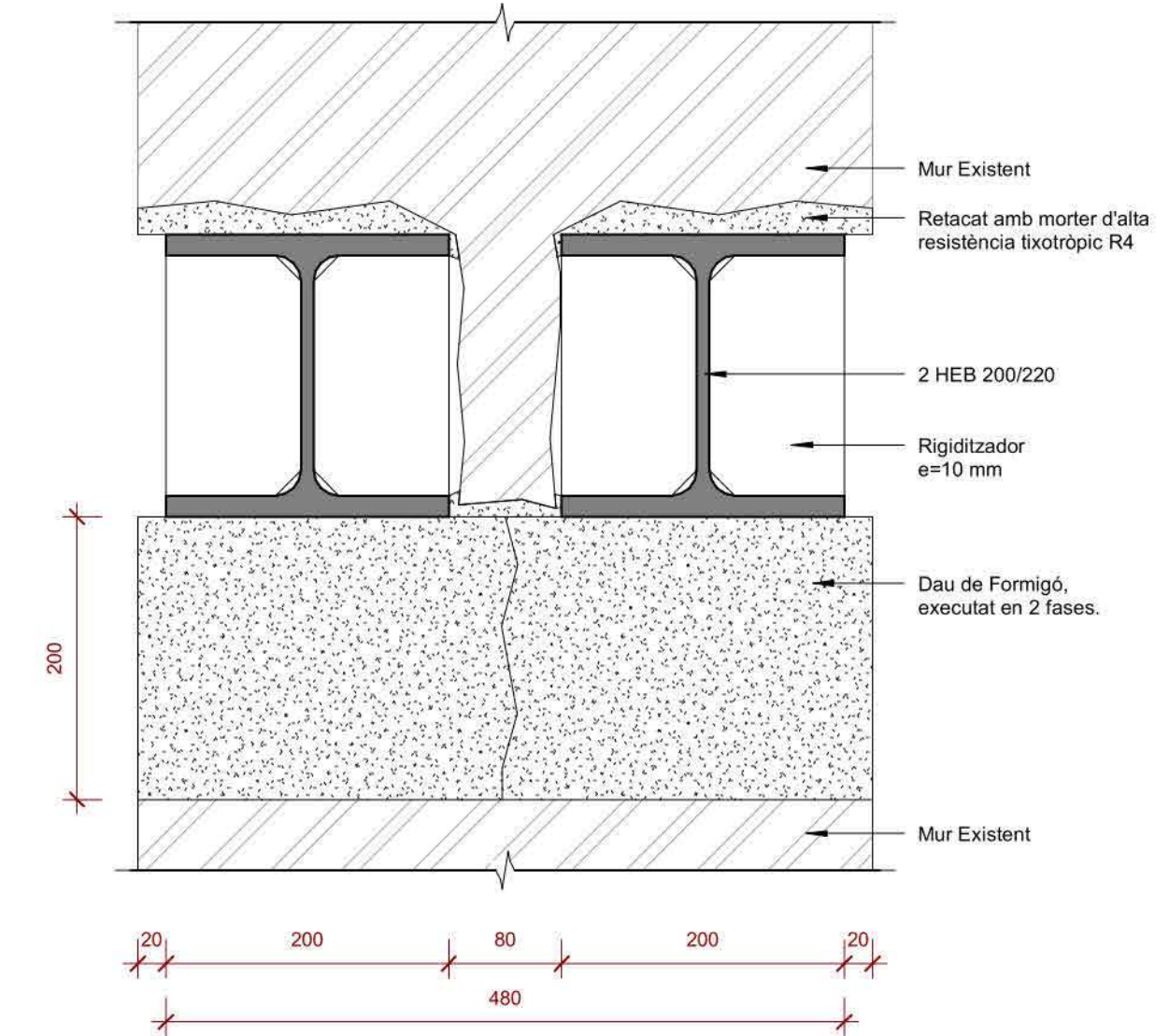
D01 - Travat de Murs

Escala: 1 : 10 @A1



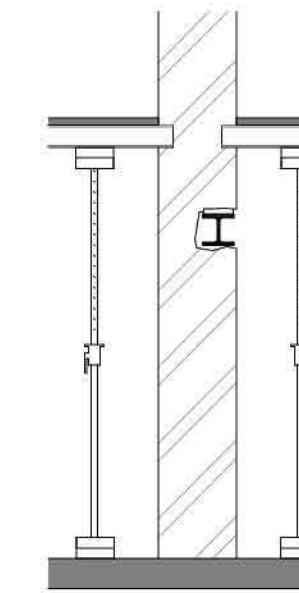
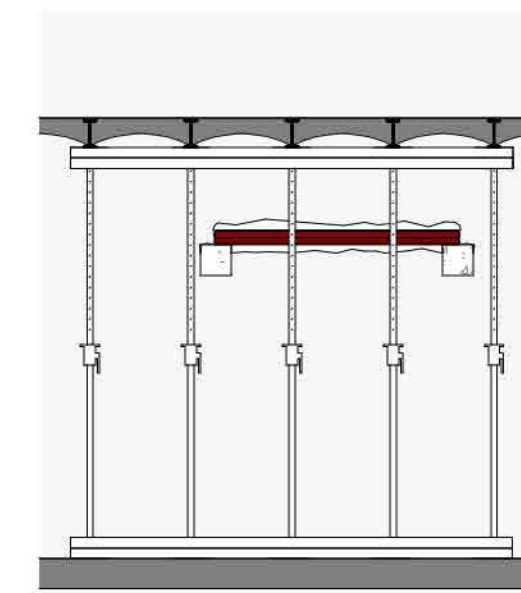
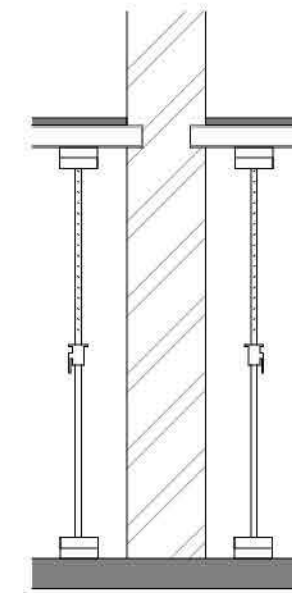
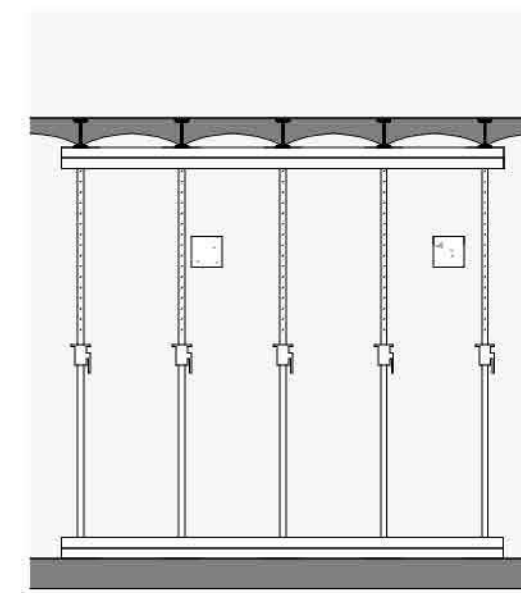
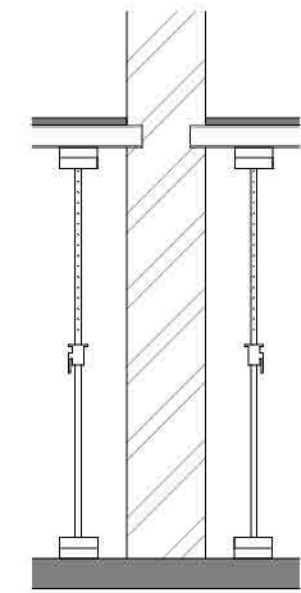
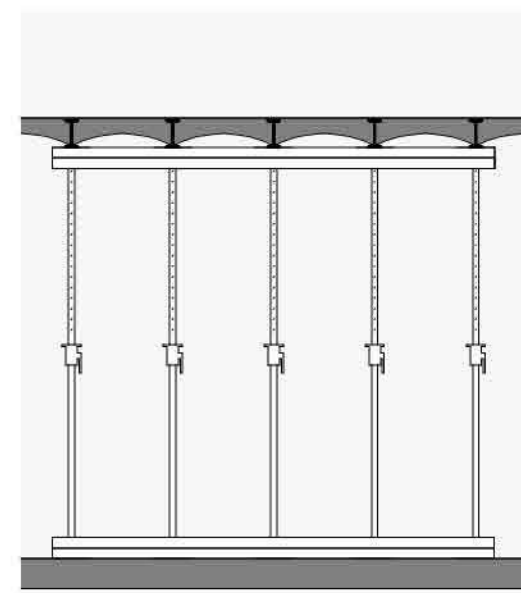
D02.1 - Estintolament 2HEB 200 - Detall Central

Escala: 1 : 5 @A1



D02.2 - Estintolament 2HEB 200 - Detall Extrem

Escala: 1 : 5 @A1

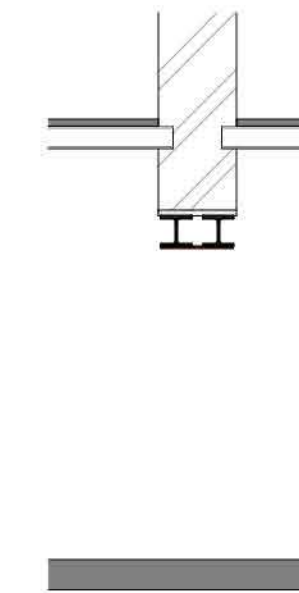
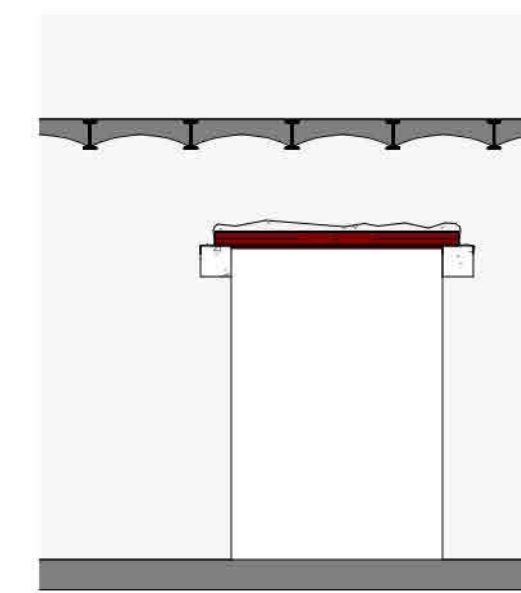
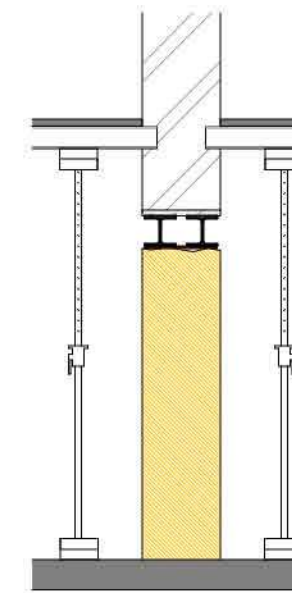
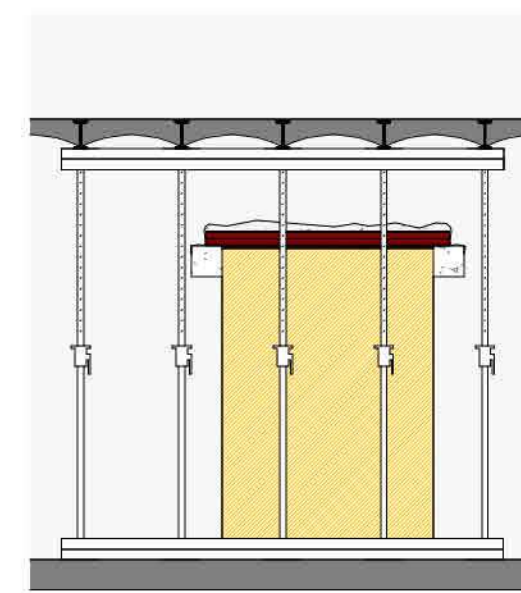
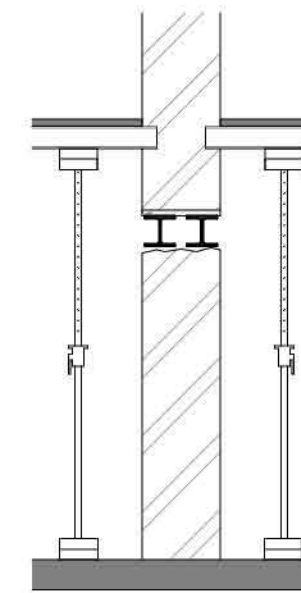
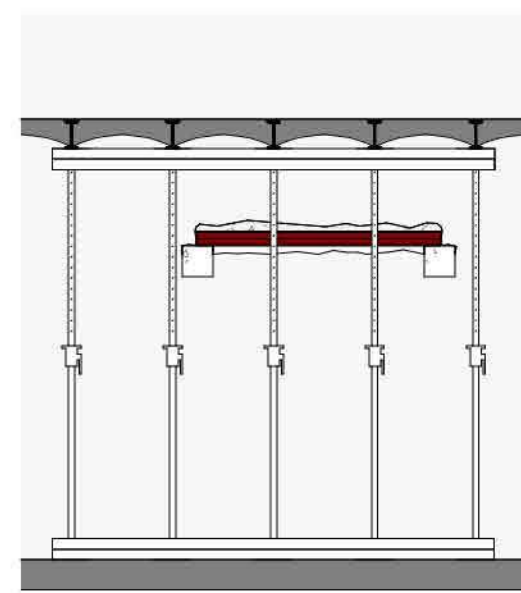


1. Apuntalar el forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltons que carreguin sobre el mur). Apuntalar sobre doble tauló de fusta.

2. Repicar fins poder realitzar mig dau d'una cara. Executar-los un a un per tal de no debilitar el mur

3. Repicar fins aconseguir l'àrea necessària per tal d'encaixar la HEB d'una cara.

4. Col·locar la HEB i retacar la part superior amb morter R4 tixotropic.



5. Repicar fins poder realitzar la segona meitat del dau des de l'altre cara del mur.

6. Repicar fins aconseguir l'àrea necessària per tal d'encaixar la segona HEB.

7. Col·locar la segona HEB i retacar la part superior amb morter R4 tixotropic.

9. Enderrocar obertura segons arquitectura.

10. Col·locar la platina de repartiment inferior entre les HEBs.

11. Desapuntalar el forjat.

12. Resultat final.

D02 - Estintolament 2HEB 200 - Procès Constructiu

Escala: 1 : 50 @A1

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA PARCIAL DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU A MANRESA
C/ SALESES, 14-16, MANRESA

1231LM

CAPÍTOL	DATA	MARÇ 2023
DG.E - Estructura	DATA IMPRESSIÓ	
	MODIFICAT	
PLÀNOL	ESCALA A1	1/50
Detalls	ESCALA A3	1/100
PROMOTOR	AUTORS DEL PROJECTE	PLÀNOL Nº
SJD Sant Joan de Déu Fundació Germà Trias Canet	Ahead psp Barcelona Healthcare Architecture	E-41



III.PC PLECS DE CONDICIONS

PC.PCT.	Plec de condicions tècniques generals
PC.IT.	Plec de condicions tècniques de l'Ítec
PC.AEL.	Plec de clàusules administratives, econòmiques i legals
PC.EFE.	Plec de condicions facultatives, econòmiques i legals del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España



PC.PCT PLEC CONDICIONS TÈCNICQUES

INTRODUCCIÓ

- 0.1 Les condicions generals especificades en aquest capítol s'aplicaran a tots els del projecte, mentre en alguna partida concreta no es faci constar res en contra.
- 0.2 Els tipus, característiques i qualitats dels materials i sistemes constructius seran els que fixa el projecte. La construcció es guiarà i regirà per la documentació que forma el Projecte d'Execució, que se seguirà amb precisió en tot moment. En cas de dubtes d'interpretació, manca d'informació, o qualsevol altre problema, es consultarà la DF que aclarirà els possibles dubtes.
- 0.3 Queden explícitament prohibits canvis, millores o modificacions a realitzar en obra sense l'ordre, consentiment, o vistiplau explícit i per escrit de la DF i la Propietat, a realitzar en el llibre d'ordres o les actes d'obra corresponents.
- 0.4 A més de les condicions específiques assenyalades en el Projecte, la Memòria Constructiva i en el Plec de Condicions, serà d'aplicació tota la normativa vigent dictada pels organismes competents. El/La contractista haurà de seguir en tots els casos les normes fixades pel Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, les normes fixades per Infraestructures, les 'Condicions Tècniques de Partides d'obra d'Edificació' publicades per l'ITEC, el Plec de Condicions tècniques Particulars de l'COAC, i el Plec de condicions generals de l'Edificació de el Consell Superior dels Col·legis d'Arquitectes d'Espanya, sempre que no contradiguin el que especifica el projecte.
- 0.5 Se seguiran totes les disposicions generals i les condicions tècniques i administratives que s'especifiquen en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), així com les seves exigències bàsiques.
- 0.6 En tots els processos constructius se seguiran sempre les recomanacions de fabricant, especialment sistemes de posada en obra, així com els criteris normatius i els esquemes, detalls i especificacions de projecte. S'hauran d'aportar tots els certificats dels sistemes utilitzats segons marca la normativa vigent.
- 0.7 En tot moment se seguiran les normes vigents en matèria de seguretat i salut en el treball i seran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per evitar accidents, tant en la pròpia obra com en la via pública o veïns. Es col·locaran baranes provisionals en escales, portes d'ascensor, etc. que no es trauran fins que es substituïxin pels elements definitius. Tot d'acord amb el corresponent Pla de Seguretat i Salut. En tots els casos es tindran en compte les normes de seguretat i higiene en el treball, així com les normes de bona pràctica de la construcció.
- 0.8 Tots els materials que s'utilitzin en la construcció de l'obra seran de primera qualitat i els ha d'aprovar la direcció d'execució abans de la seva utilització. Això es refereix no només als materials pròpiament de fàbrica sinó també als auxiliars, com ara encofrats, apuntalaments, etc. Es realitzaran també amb càrrec al contractista totes les mostres i assajos que la direcció facultativa consideri necessaris. Se seguiran sempre les recomanacions de manteniment i posada en obra que especifiqui el fabricant.
- 0.9 La mà d'obra haurà de ser especialitzada, estar acreditada i realitzar tots els treballs amb cura i ajustades sempre a les especificacions de projecte i a les indicacions que de la direcció facultativa. El contractista tindrà sempre en l'obra un encarregat competent i un cap d'obra, acceptat per la direcció facultativa, que ho seran fins a la finalització dels treballs i no es podran substituir sense l'aprovació d'aquella. Tindrà també en l'obra una col·lecció completa de el projecte i documents que s'hagin afegit en el transcurs dels treballs.
- 0.10 Tots els elements auxiliars i instal·lacions d'obra necessaris, com ara grues, descàrrega, transport, elevació, bastides, apuntalaments, sistemes de subministre elèctric, subministri d'aigua i d'il·luminació, etc., seran a càrrec de l'contractista (entenen-se compresos en les partides d'obra) i han de garantir en tot moment una bona marxa i seguretat en l'obra.
- 0.11 En tots els casos, excepte si es diu alguna cosa en contra en el projecte, en cada partida es considera sempre inclòs el subministrament i col·locació de tots els materials i elements necessaris per a una bona execució, tant els bàsics com els auxiliars, així com encofrats, apuntalaments, etc. També les parts proporcionals de minves i ajudes per a la col·locació. I també els elements de fixació i les proves de funcionament.
- 0.12 El tancament provisional del terreny, solar, edifici o zona d'actuació, serà a càrrec de contractista i es farà d'acord amb les prescripcions vigents. També seran al seu càrrec les escomeses, comptadors i instal·lacions provisionals d'aigua i energia elèctrica necessària per a l'execució de l'obra.
- 0.13 El lliurament de l'obra acabada ha de ser aprovada per la direcció facultativa una vegada realitzats tots els repassos, proves i neteja necessaris.
- 0.14 En tots els elements, materials, etc. que indica una marca o un tipus, vol dir concretament que ha de ser la qualitat, model i marca, etc., expressats. Només podrà ser modificat prèvia proposta d'un altre element d'igual o millor qualitat i que sigui expressament aprovat per la direcció facultativa.
- 0.15 En tots els casos en què s'utilitzin materials, sistemes, elements, etc., d'origen industrial, cal aportar les garanties i homologacions de fabricant, i complir totes les seves prescripcions de posada en obra. No s'admetrà la posada en



- obra de cap element que sigui necessari que estigui homologat, o amb assajos, sense abans aportar tota la documentació justificativa i demostrativa
- 0.16. Els productes de construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106 / CEE de productes de la construcció, transposada pel Reial Decret 1630 / 1992 de 29 de desembre, modificat pel Reial Decret 1329/1995 de 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que els siguin aplicables. Segons article 5 de el capítol 2 sobre condicions tècniques i administratives de la Part I de l'CTE.
- 0.17. L'adjudicatari, haurà de lliurar cadascun dels plànols de taller i muntatge que sol·liciti la Direcció Facultativa, en treballs específics, ja sigui d'obra civil o d'instal·lacions, així com els plànols i documentació 'as built', el Llibre de l'Edifici i el Manual d'Ús i Manteniment.
- 0.18. Assaigs de control. D'acord amb el que indiquen els criteris de control, es realitzaran els assajos adequats als coeficients previstos en els càlculs de el projecte, que es concretaran en un Pla de Control de Qualitat que redactarà el tècnic facultatiu corresponent. També es faran tots els assaigs i proves dels materials i sistemes constructius que es sol·licitin, per garantir les seves condicions i qualitats.
- 0.19. Mostres. S'hauran de realitzar les mostres de tots els materials, acabats, colors, elements i sistemes constructius amb el temps suficient per poder fer l'elecció i la seva posada en obra dins dels terminis d'execució previstos, i al menys amb tres mesos d'antelació al seu posada en obra. Tots els colors es definiran sobre mostres de dimensions adequades.
- 0.20. Ajudes. Les ajudes a altres industrials o contractistes inclouran tots els conceptes necessaris de descàrrega, elevació, emmagatzematge i coordinació, elements especials de suport, obertura i farcit de rases, regates i forats, formació de bancades, etc.
- 0.21. Ajudes a instal·lacions. Les ajudes les farà directament cada industrial. Per part d'arquitectura no es comptarà cap concepte d'instal·lacions ni de les seves ajudes si no ha estat demanat explícitament.
- 0.22. Estan inclosos en els preus de les instal·lacions: escomeses, bateries de comptadors, aparells sanitaris, aixetes, ajudes generals, bancades, engegat de forats realitzats en parets i sostres per a les instal·lacions; sistemes de protecció en passos d'instal·lacions a través de parets EI i sostres; subministrament elèctric i quadres d'ascensors, portes i persianes motoritzades, alimentació per panys electromagnètiques, insonoritzacions especials, etc.

MC 0 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADECUACIÓ DEL TERRENY

MC 0.1 Enderrocaments

- 0.1.01. Condicions generals: Els enderrocaments comprenen la demolició de parets, arrencat de paviments i revestiments, desmuntat de cel rasos i elements de fusteria etc., tal com s'assenyala en els plànols i l'estat d'amidaments.

Els enderrocaments es faran element per element, i en general en l'ordre invers al seguit per a la seva construcció, apuntalant en els llocs que calgui.

Les instal·lacions existents, encastades o subjectades a parets i envans o bé amagades pel cel ras, es conservaran en el seu estat inicial o es desmuntaran, independitzant-les dels elements a demolir.

L'enderroc de parets i envans es farà de dalt a baix, i sempre es cuidarà de rematar correctament els finals d'enderrocs amb els elements que es conserven a fi i efecte de no malmetre'ls (altres parets i envans, estructura, paviments, cel rasos, etc). En cas de que s'afecti qualsevol element existent no previst pel seu enderrocament, el contractista està obligat a reposar-lo al seu estat inicial.

En aquesta fase d'obra es tindrà especial cura en seguir tot allò especificat a les "Mesures per a la prevenció d'infeccions nosocomials en la realització de les obres", la runa s'humectarà per evitar en el possible la formació de pols.

- 0.1.02. Elements auxiliars: En els preus s'hi consideren inclosos tots els elements auxiliars necessaris per apuntalaments, protecció d'elements que es conserven, etc.
- 0.1.03. Evacuació de runa: Els preus comprenen la recollida i evacuació de totes les restes dels elements a enderrocar, evacuació de la planta, així com la retirada i transport a abocador de totes les runes. Tots els tràmits i costos aniran a càrrec del Contractista. Els elements a emmagatzemar, com portes, perfils, llums, aparells sanitaris, etc., es transportaran al lloc que assenyali la propietat, dins del mateix edifici.



MC 1 FONAMENTACIÓ

No és d'aplicació en aquest projecte.

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 2.1 Ignifugació de l'estructura metàl·lica

2.1.01. Condicions generals: Caldrà entregar els certificats i assatjos corresponents.

MC 3 SISTEMA ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 3.1 Façanes

3.1.01. Condicions generals: Es seguiran sempre les normes de la bona construcció.

En construir parets, paredons o envans que actuïn solament de divisió, es deixarà una separació superior fins al sostre d'un mínim de 3 cm., que s'omplirà amb pasta de guix mort, una vegada transcorregut un mínim de 24 hores.

En les entregues d'elements de diversos comportaments i especialment als exteriors, els junts s'ompliran amb silicona de color similar al suport, cuidant al màxim la neteja i aplicació del segellat, que serà de qualitat garantida.

Les parets, paredons i envans seran estables, resistents, aplomats i els elements que les formen es col·locaran a trencajunt i per filades horitzontals. La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els punts singulars o entregues on no sigui possible. Els acords amb altres parets s'han de fer travats per filades alternatives i els junts han d'estar plens i enrasats, sense rebaves, sempre que la direcció facultativa no fixi cap altra condició. S'ha de treballar a una temperatura ambient entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Els premarcs i els marcs de qualsevol de les fusteries que s'utilitzin es col·locaran en el moment d'aixecar les parets o envans corresponents.

3.1.02. Condicions generals estructures d'acer: Tots els elements han de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra. La unió entre diversos elements s'ha de fer mitjançant soldadura continua de penetració completa, i la feta a l'obra ha de ser elèctrica, manual per arc descobert, amb elèctrode fusible de qualitat estructural bàsica. Els elèctrodes han d'estar secs, mantenint-los en el dessecador fins al moment d'utilitzar-los. Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir, de greix, òxids i pintura, tenint cura de que quedin ben seques. Després de fer un cordó de soldadura i abans del següent, es netejarà d'escòria per medi d'una picola i d'un raspall. Els operaris han de fer el tipus de soldadura pel qual estiguin qualificats segons la UNE 14010, i les condicions d'execució, disposició i ordre de realitzar les soldadures han de ser les establertes en el CTE DB-SE-A. Les seccions dels elements no poden quedar mai disminuïdes pels sistemes de muntatge utilitzats. Les soldadures s'han de fer protegides contra la pluja i a una temperatura superior a 5°C. Per a temperatures inferiors necessita l'autorització de la direcció facultativa. Serà aplicable tot el que es diu a la CTE DB-SE-A.

Els coeficients de seguretat i característiques de l'acer son els assenyalats en el projecte.

3.1.03. Estructura d'acer: El taller encarregat de l'execució de l'estructura metàl·lica abans d'iniciar l'obra, haurà de presentar a la direcció facultativa, d'acord amb la normativa vigent, tots els plànols de detall i taller necessaris per a la correcta execució de l'estructura, indicant el tipus de soldadura, la seva posició, el gruix, preparació de les vores, etc.

MC 3.2 Fusteries exteriors

3.2.01. Condicions generals: En general, tots els elements es fixaran sobre premarcs de tub d'acer galvanitzat (que es consideren inclosos en cada element), collats a l'obra amb patilles situades cada 60 cm., com a màxim, de manera que assegurin la seva inamobilitat.



S'acompliran les condicions de la NTE-FCL "Fachadas. Carpintería de aleaciones ligeras".

3.2.02. Condicions generals: Totes les fustes i derivats de fusta han de tenir la certificació de Cadena de Custòdia PEFC, inclosa la Gestió Forestal Sostenible PEFC, o certificació FSC. Si pot ser també tindrà la ACCF de l'Associació Catalana Promotora de la Certificació Forestal, Catforest producte forestal de Catalunya.

En tots els casos els vidres es col·locaran segellats amb silicona i el rivet corresponent, d'acord amb el tipus de fusteria on estiguin muntats. El tipus, gruix i característiques serà el que determina el projecte. Els vidres es col·locaran de manera que no quedin sotmesos a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions de el suport. No han d'estar en contacte amb altres vidres, el formigó o els metalls. El conjunt envidrat ha de ser totalment estanc. Se suspendran els treballs si la temperatura ambient és inferior a 0°C.

D'acord amb el CTE-SUA2 tots els vidres existents en les àrees amb risc d'impacte compliran amb la classificació de prestacions X (Y) Z corresponent, depenent de la diferència de cota entre les dues bandes de la superfície de vidre. En general, per més de 12 m d'alçada, seran tipus 1 (C) 1 o 1 (B) 1.

3.2.03. Vidrieria: En tots els casos els vidres es col·locaran segellats amb silicona i el rivet corresponent, d'acord amb el tipus de fusteria on estiguin muntats. El tipus, gruix i característiques serà el que determina el projecte. Els vidres s'han de col·locar de manera que no quedin sotmesos a esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. No han d'estar en contacte amb altres vidres, el formigó o els metalls. El conjunt envidrat ha de ser totalment estanc. Se suspendran els treballs si la temperatura ambient és inferior a 0°C.

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC 4.1 Envans i elements divisoris verticals

4.1.01. Condicions generals: Es seguiran sempre les normes de la bona construcció. Les parets, paredons i envans seran estables, resistents, aplomats i els elements que les formen es col·locaran a trencajunt i per filades horitzontals.

En les entregues d'elements de diversos comportaments i especialment als exteriors, els junts s'ompliran amb silicona de color similar al suport, cuidant al màxim la neteja i aplicació del segellat, que serà de qualitat garantida. Els premarcs i els marcs de qualsevol de les fusteries que s'utilitzin es col·locaran en el moment d'aixecar les parets o envans corresponents.

4.1.02. Envans de guix laminat: Les plaques seran del tipus determinat per a cada cas, de 13 mm de gruix, i els perfils de muntatge de xapa d'acer galvanitzat de 0,6mm de gruix o el gruix indicat. La fixació de les plaques als perfils es farà amb cargols autoroscants galvanitzats col·locat a portell. Es procedirà primer al replanteig i fixació dels canals de terra i sostre i muntants d'entrega a paraments verticals. Una vegada col·locats aquests perfils es començaran a situar els verticals, que es repartiran amb distàncies entre eixos de 40 o 60 cm segons el tipus. Una vegada col·locades les plaques de guix laminat es procedirà al tractament dels junts i caps dels cargols amb les pastes adients. Es cuidarà especialment la planeïtat i verticalitat dels paraments així com un perfecte acabat de les arestes i entregues. Al sostre s'hi col·locarà una banda formant un junt de filtre, i a terra, sota les canals inferiors es col·locarà un junt o banda estanca. Es cuidarà molt especialment el fixat dels marcs, que estaran reforçats amb doble perfil a la part superior. En el cas de cel rasos llisos, s'utilitzaran les plaques especials per a aquest sistema. A tots els elements, sistemes, muntatges, etc, es seguiran les especificacions del fabricant. A totes les cambres humides (sanitaris, cuines, etc.) es col·locarà placa repel·lent a l'aigua o resistent a l'aigua. A les fixacions dels marcs es cuidarà que els cargols es col·loquin a portell.

MC 4.2 Fusteria interior

4.2.01. Condicions generals: La fusteria de taller inclourà el subministrament i col·locació de tots els elements de fusta amb els seus farratges, panys i metalls corresponents, d'acord amb el que determina el projecte i els seus esquemes i detalls. La fusta serà de 1^a qualitat seca, sense nusos, que puguin saltar ni blauets de cap mena.

Els marcs o bastiments es fixaran soldats o cargolats als tubs de reforç d'acer de manera que s'asseguri la seva immobilitat. Cal que el marc no giri ni es mogui en obrir i tancar les portes, que son molt pesades. Per a la seva col·locació s'han de preveure els gruixos dels acabats de la paret o suport al qual estiguin agafats. S'hi posaran



elements que garanteixin la seva protecció contra els impactes durant el procés de l'obra i d'altres que els mantinguin escairats fins que estiguin ben travats.

- 4.2.02. **Portes tallafocs:** Les portes tallafocs, d'una o dues fulles, compliran totes les especificacions de les normatives aplicables. Disposaran d'homologació de laboratori oficial, amb la EI sol·licitada (30, 60 ó 90 minuts). Incorporaran sistema de molla superior per tancament automàtic, de primera qualitat, adequada al pes de la fulla, i que actuï amb força i acompanyi al final, sense cop. La unió del marc amb el parament garantirà la immobilitat i fixació adequada. Si cal es preveuran perfils metàl·lics de reforç, de terra a sostre. En els casos precisos s'inclourà zona de vidre para flames, segons esquemes.

MC 5 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS

MC 5.1 Revestiments i paraments verticals

- 5.1.01. **Condicions generals:** S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Prèviament s'han d'haver col·locat els elements que hagin d'anar fixats al parament i no dificultin l'execució del revestiment corresponent. S'han de respectar els junts estructurals. Per a fer dessecacions artificials es requereix l'autorització explícita de la direcció facultativa.

- 5.1.02. **Arrebossats:** En general i si no es diu el contrari en el projecte, seran reglejats, amb morter de Pòrtland M-40 els interiors i M-80 els exteriors. Quan siguin per a revestir amb rajola o altres aplacats es deixaran de regle i si són per a pintar s'acabaran remolinats. Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Es faran mestres amb el mateix morter i ben aplomades als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Durant l'adormiment s'ha d'humectar la superfície. No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit. El gruix mínim serà de 8 mm.

En els casos d'exteriors o façanes l'arrebossat serà de tres capes. La primera és de fixació, fortament dosificada, d'alguns mm., de morter de 1:2 a 1:4. La segona capa allisada, d'aproximadament 10 mm., de morter 1:4 a 1:6. La tercera capa d'acabat d'alguns mm de morter 1:2 a 1:4.

- 5.1.03. **Guixos:** En general i si no es diu el contrari en el projecte, seran reglejats, amb guix YG i acabats lliscats amb pasta de guix YF. El gruix de l'enguixat serà de 1,2cm., amb un mínim de 8 mm. Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits i, si cal, es poden repicar abans. S'han de fer mestres amb el mateix guix ben aplomades als paraments, a les cantonades, als racons, als voltants dels forats i als sòcols. La pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle, i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat. No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

Els repassos que puguin haver-se de realitzar com a conseqüència de les feines normals d'altres industrials es faran sense càrrec al finalitzar cada fase d'enguixat i es procedirà immediatament a fer una neteja de restes de guix, especialment en les soleres de formigó.

- 5.1.04. **Laminats d'alta pressió:** Formats per capes internes de fibra de cel·lulosa impregnada de resina fenòlica, i una de les dues superfícies externes amb una capa de fibra de cel·lulosa decorativa impregnada de resina melamínica. Tot el conjunt sotmès a l'acció d'una alta pressió (9 MP a) i color 150°C en mesures especials per tal de provocar la policondensació de la resina.

Pintures:

- 5.1.05. **Condicions generals:** Les qualitats i tipus de pintures i acabats seran els assenyalats en el projecte i els colors es determinaran en tots els casos sobre mostres realitzades a l'obra. Els treballs s'han d'aturar quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 30°C. No es podrà pintar cap element exterior si plou. Els paraments d'aplicació han de ser nets, no han de tenir pols, taques, greixos, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions. S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilles apropiades a cada cas.

En tots els casos se seguiran les prescripcions de la NTE RPP "Revestimiento de paramentos. Pinturas"

Efectuar el pintat a l'aire lliure o amb abundant aportació d'aire, durant el qual s'hauran de prendre les precaucions normals contra incendis.

Es tindrà sempre en consideració les condicions tècniques que especifiqui el fabricant del producte.

Les portes i finestres que es conserven caldrà decapar-les i refer totalment la pintura a l'esmalt sintètic.

5.1.06. Pintura plàstica en paraments interiors: Es procedirà primerament al fregat de petites adherències i imperfeccions, massillant amb espàtula les possibles esquerdes i petits forats. S'aplicarà seguidament una capa de pintura segelladora, després un nou fregat i repàs d'imperfeccions i finalment dues capes de pintura FOTOCATALÍTICA. Prèviament s'han d'eliminar les eflorescències i floridures.

5.1.07. Pintura d'elements de fusta: S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans es taparan amb goma laca i s'aplicarà una capa d'imprimació d'oli de llinosa, una de besolina, eliminació amb massilla de possibles defectes, passant paper de vidre en la direcció de les vetes de la fusta i acabat amb dues capes d'esmalt sintètic.

MC 5.2 Revestiments i paraments horitzontals

5.2.01. Condicions generals: El paviment no ha de tenir ratllades, taques ni d'altres defectes superficials, ni hi ha d'haver ressalts. La superfície acabada ha de tenir textura i color uniformes. Les peces han d'estar col·locades en alineacions rectes, sempre que el projecte o la direcció facultativa no indiquin altra cosa. S'han de respectar els junts estructurals i fer tots els propis del paviment que determini la direcció facultativa.

En tots els casos en què el paviment s'entregui contra paraments verticals, estructurals, o no, se separen d'aquests amb una tira de porexpan de 6 mm de gruix i alçada del gruix total del paviment, per permetre moviments independents. Aquesta protecció quedarà posteriorment tapada amb el sòcol o revestiment de paret.

Segons CTE-SU la classificació dels paviments segons el seu grau de lliscament serà el següent:

Ús edifici o zones	Localització dels espais o zones		Classificació dels terres	Valor Rd (grau de lliscament) (UNE-ENV 12633:2003)
			0	Rd ≤ 15
Residencial Públic Sanitari Docent Comercial Administratiu Pública Conc. Queden excloses zones d'ocup nula ⁽³⁾	INTERIORS			
	Seques	Pendent < 6%	1	15 < Rd ≤ 35
		Pendent ≥ 6%	2	35 < Rd ≤ 45
		Escales		
	Humides -Entrades als edificis des de l'espai exterior ⁽¹⁾ -Terrasses cobertes -Vestidors, banys -Cuines	Pendent < 6%	2	35 < Rd ≤ 45
Pendent ≥ 6%		3	Rd > 45	
Escales				
EXTERIORS				
	-Zones exteriors (*) -Piscines ⁽²⁾ -Dutxes		3	Rd > 45

(*) Grau de lliscament, Rd, dels terres en base a la norma UNE-ENV 12633:2003 'Método de la determinación de la resistencia al deslizamiento, resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir'

⁽¹⁾ Excepte si es tracta de l'accés directe a zones d'ús restringit

(segons document de Criteris del Ministeri) - Les zones interiors considerades com humides (zones d'accés des de l'espai exterior descobert) són els 3m més pròxims als punts de l'accés. Amb la col·locació de 'felpuds' es compleix la condició demanada.

⁽²⁾ La classe 3 del terra es garantirà en zones previstes per a usuaris descalços, i en el fons del vas de les piscines, en les zones de profunditat ≤ 1'50m

⁽³⁾ Zones d'ús restringit = utilització de les zones o elements de circulació limitats a un màxim de 10 persones que tenen caràcter d'usuaris habituals, inclòs l'interior dels habitatges(...)



- 5.2.02. Paviment de PVC homogeni: El tipus i característiques serà el que determina el projecte i l'haurà d'aprovar la direcció facultativa. Les llosetes es col·locaran a tocar, amb els junts soldats en calent per medi d'un cordó de soldadura de clorur de polivinil, de diàmetre 4 mm., i s'adheriran al suport amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa. La col·locació s'ha de realitzar amb temperatura ambient entre 15°C i 20°C. El suport ha d'estar sec i net, amb un grau d'humitat màxima del 3 % , i s'haurà preparat amb pasta anivelladora.
- 5.2.03. Rebaixat, polit i abrillantament: Després de 15 dies de col·locat el paviment, el rebaixat del terratzo o pedra es farà amb una primera passada de pedra abrasiva de gra gruixut de 60 fins deixar la superfície plana i sense "celles". La segona d'afinat amb gra de 120, per tal d'eliminar les marques del rebaix. Els racons i vores de difícil accés s'han de fer si cal manualment o amb màquina manual de discs flexibles. Immediatament després de l'afinat s'ha d'empolvar amb la plana utilitzant la mateixa vorada i mantenint la superfície humida 3 dies. Cal protegir el terra amb plàstic per evitar possibles taques fins que el paviment estigui protegit amb els líquids d'abrillantat. Passats 15 dies com a mínim ,el poliment es farà amb pedra abrasiva de gra fi de 220, procedint en els racons i vores tal com s'ha dit pel rebaixat. Seguidament es farà una passada amb la corona de lluentó gra 400 inclòs un altre amb la "grogà" per aconseguir una lluentó natural. L'abrillantament s'ha de fer per superfícies de 4-5 m²., en dues fases: a la primera s'aplicarà un producte base de neteja i a la segona un líquid metal·litzador d'abrillantament. Per últim es cobrirà la superfície amb una capa de serradures.

MC 5.3 Cel rasos

- 5.3.01. Condicions generals: S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Prèviament s'han d'haver col·locat els elements que hagin d'anar fixats al parament i no dificultin l'execució del revestiment corresponent. S'han de respectar els junts estructurals. Per a fer dessecacions artificials es requereix l'autorització explícita de la direcció facultativa.

Tots els cels rasos inclouran la formació de forats, suports especials i peces singulars per instal·lar les lluminàries, reixes d'aire condicionat, detectors, etc, així com lliuraments a murs, peces de canvis de nivell, etc.

L'estructura de tots els cels rasos anirà penjada amb varetes autorroscants a l'estructura superior, i ha d'estar travada en el sentit transversal i longitudinal. En tot cas s'hauran de seguir les prescripcions de fabricant. Totes les instal·lacions pesades no donaran suport en cap cas sobre els cels rasos i hauran d'anar penjades directament de l'ostre amb varetes autorroscants a l'estructura superior.

En els falsos sostres de totes les cambres humides o punts d'aigua amb humitat no permanent (sanitaris, vestuaris, etc.), si es projecten en guix laminat es col·locarà placa impregnada tipus H1 de Knauf de 12'5 mm. Amb absorció superficial a l'aigua <160 g / m² i absorció total <5% del seu pes.

- 5.3.02 Posada en obra: El conjunt ha de ser estable i no deformable, formant una superfície plana i al nivell previst. Sempre que el sistema ho requereixi es col·locarà un perfil fixat a les parets. Es col·locaran tots els punts de fixació necessaris perquè la fletxa dels perfils sigui inferior a 1/360 de la llum. El replanteig i repartiment de les plaques es farà d'acord amb els plànols corresponents i les indicacions que per a cada cas doni la direcció facultativa. S'evitaran les peces de menys de 15 cm, repartint en tot cas les diferències entre els dos extrems d'una mateixa tirada.

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC 6.1 Sanejament

- 6.1.01. Condicions generals: Tots els elements muntats han de ser estancs i en el sentit del recorregut descendent no poden tenir reduccions de secció en cap punt. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
- 6.1.02. Baixants: En general seran de PVC tipus Terrain, de les dimensions senyalitzades en el projecte i hauran de ser acceptats per la direcció facultativa. Han de quedar aplomats i fixats sòlidament a l'obra, de manera que el pes d'un tub no graviti sobre l'inferior. Quan passin a través d'elements estructurals s'han de protegir amb un contratub de secció més gran, ataconant la franquícia entre els dos tubs amb massilla elàstica. La col·locació de la canonada s'ha de començar per la part superior de la instal·lació, tots els canvis direccionals i connexions s'han de fer amb peces especials i tots els talls seran fets perpendicularment a l'eix del tub.



Els junts han de ser estancs. S'inclouran en tots els casos les peces especials d'acer galvanitzat per subjecció.

Tots els finals de tubs superiors han de ser verticals i oberts directament a l'atmosfera, o bé directament o bé modificant el tub de diàmetre mínim 40 mm. En tots els casos es protegirà amb reixeta per evitar l'entrada de bèsties o objectes.

6.1.03. Caixes sifòniques: Han de ser estanques al servei i quedar anivellades i sòlidament fixades. El tipus serà el fixat al projecte i/o acceptat per la direcció facultativa.

6.1.04. Pericons: Es realitzaran a totes les connexions de claveguerons i a les encontres de baixants amb clavegueró enterrat. En general, es faran de totxo perforat (gero), de dimensions interiors de 60x60cm., arrebossats i lliscats interiorment amb recons arrodonits. Si són registrables la tapa es segellarà amb silicona. Al fons es faran canals per a conduir l'aigua d'acord amb la NTE ISS.

6.1.05. Claveguerons de PVC: Han de quedar sòlidament fixats a l'obra i amb un pendent mínim de l'1%. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat, que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. El pas a través d'elements estructurals ha de ser protegit amb un contratub de secció més gran i la franquícia entre els dos tubs s'ataconarà amb massilla. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer amb peces especials i tots els talls perpendiculars a l'eix del tub.

Els claveguerons i tots els elements enterrats es formigonaran amb formigó d'RC 150 Kg/cm² en tot el perímetre, amb un gruix mínim de 10 cm.



PC.IT PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques DE L'ITEC

B MATERIALS

B0 MATERIALS BàSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 5
 - Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
 - Sulfats, expressats en SO_4 - (UNE 83956)
 - Ciment tipus SR: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm)
 - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7178)
 - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
 - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
 - Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
 - Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312400,B0310500,B0311500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenientes o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.



- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels grànuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): ≤ 4 mm

Material retengut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m³ (UNE EN 1744-1): $\leq 0,5\%$ en pes

Compostos de sofre expressats en SO₃ i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 1\%$ en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO₃ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): $\leq 0,8\%$ en pes

Clorurs expressats en Cl⁻ i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: $\leq 0,05\%$ en pes
- Formigó pretesat: $\leq 0,03\%$ en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: $\leq 10\%$
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/mm²: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.



La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes, en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 70
- Resta de casos: ≥ 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
 - Qualsevol tipus: $\leq 1,5\%$ en pes
- Granulat fi:
 - Granulat arrodonit: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 16\%$ en pes

Valor blau de metilè (UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 \leq B \leq 100
1,25	C	30 \leq C \leq 100
0,63	D	15 \leq D \leq 70
0,32	E	5 \leq E \leq 50
0,16	F	0 \leq F \leq 30
0,08	G	0 \leq G \leq 15
Altres condi- cions		C - D \leq 50 D - E \leq 50 C - E \leq 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.



No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertocuin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Àridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions



- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BàSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0523300,B05A2203,B05AZG12,B05AZG06,B0512401,B0532310.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0



- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIALS BàSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CEMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CEMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets



1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma



UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): ≥ 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos



- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenes a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims díigits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08



- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.



A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B052 GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0523300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.

S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm²

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm²
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm²
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm²

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats



de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió 'adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado'
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Reacció al foc
 - Aïllament directe al soroll aeri
 - Resistència tèrmica



- Característiques a les que s'aplica l'opció 'Prestació No Determinada' (PND)
- Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'emballatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
 - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assaigs han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assaigs de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.



B0 MATERIALS BàSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
 - Hidratada en pols: CL 90-S
 - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
 - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$
- Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
 - Mètode de referència: ≤ 2 mm
 - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: $\leq 12\%$

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35
- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25
- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
 - Als 7 dies: ≥ 2 MPa



- Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa
- Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
 - Final:
 - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h
 - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h
 - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h
- Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$
- Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: ≤ 2 mm
 - Mètode alternatiu: ≤ 20 mm
- Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$
 - Material retingut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$
- Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.



A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
 - Numero identificador del organisme notificat
 - Nom i adreça del fabricant
 - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
 - Numero del certificat de conformitat
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte
 - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:

- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
 - Contingut d'òxids de calci i magnesi
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
 - Contingut de diòxid de carboni
 - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.



B0 MATERIALS BàSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A LECHADAS Y MATERIALES PARA REJUNTADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2203,B05AZG12,B05AZG06.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Material formado por la mezcla de un conglomerante, cargas minerales y aditivos, apto para el rellano de juntas entre diferentes materiales, o protege contra la corrosión armaduras activas de elementos pretesados o postesados

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mezcla de carácter coloidal compuesta principalmente de cemento, agua y, eventualmente, arena fina y aditivos, utilizadas en estructuras con armaduras pretesadas y postesadas
- Material formado por la mezcla de un conglomerante, cargas minerales y aditivos, apto para rellenar las juntas entre baldosas cerámicas que forman el revestimiento de paredes o pavimentos situados en interior o exterior.

Se han considerado los siguientes tipos de material para rejuntado de baldosas cerámicas:

- Material de rejuntado cementoso (CG): Mezcla de conglomerante hidráulico, cargas minerales y aditivos orgánicos o inorgánicos, que únicamente necesita incorporar agua o adición líquida en el momento antes de su uso.
- Material de rejuntado de resina reactiva (RG): Mezcla de resinas sintéticas, cargas minerales y aditivos orgánicos o inorgánicos, que endurecen por una reacción química.

LECHADA DE CEMENTO:

Los componentes de la lechada: agua, áridos, cemento y aditivos, cumplirán las condiciones generales como componentes del hormigón, además de las indicadas en este apartado.

Se establecerá la fórmula de trabajo de la lechada, que incluirá como mínimo, los siguientes datos:

- La granulometría de los áridos (si es el caso).
- La dosificación de cemento, agua, áridos y, si es el caso, de cada aditivo, referidas a la mezcla total.
- La resistencia a compresión de la lechada a 28 días.
- La consistencia de la lechada.
- El tiempo de mezcla y amasado.

El cemento tiene que ser del tipo CEM I, preferiblemente, clase 32,5.

En la preparación de la mezcla se dosificarán los materiales sólidos, en peso.

Se prohíbe la elaboración manual de la mezcla.

El tiempo de amasado depende del tipo de aparato mezclador, pero en cualquier caso no será inferior a 2 minutos ni superior a los 4 minutos.

La arena será de granos silíceos o calcáreos y no debe contener impurezas o sustancias perjudiciales como ácidos o partículas laminares como mica o pizarra.

Los aditivos que se usen no contendrán sustancias que puedan perjudicar a las armaduras o a la lechada, como pueden ser los sulfuros, cloruros o nitratos, y cumplirán:

- Contenido: < 0,1%
- Cl < 1 g/l de aditivo del líquido
- pH según fabricante
- Extracto seco \pm 5% del definido por el fabricante

Las lechadas de inyección cumplirán que:

- El contenido de ion cloruro (Cl⁻) será \leq 0.1% de la masa del cemento
- El contenido de ion sulfato (SO₃) será \leq 3.5% de la masa del cemento
- El contenido de ion sulfuro (S²⁻) será \leq 0.01% de la masa del cemento

Las lechadas de inyección tendrán las siguientes propiedades según UNE EN 445:

- Fluidéz en el cono de Marsh: 17 < F < 25
- Relación agua-cemento: \leq 0,5 (óptimo entre 0,36 y 0,44)
- Exudación en probeta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
 - A las 3 h: \leq 2% en volumen
 - Máxima: \leq 4% en volumen
 - A les 24 h: 0%



- pH del agua: ≥ 7
- Contracci3n en probeta cilindr3ca: $\leq 2\%$ en volumen
- Expansi3n: $\leq 10\%$
- Resistencia a la compresi3n a los 28 d3as: ≥ 300 kg/cm² (30 N/mm²)
- Reducci3n volum3trica: $\leq 1\%$
- Expansi3n volum3trica: $\leq 5\%$
- Resistencia a la compresi3n a 28 d3as: ≥ 30 N/mm²
- Endurecimiento:
 - Inicio: ≥ 3 h
 - Final: ≤ 24 h
- Absorci3n capilar a 28 d3as: > 1 g/cm²

En el caso de vainas o conductos verticales, la relaci3n a/c de la mezcla ser3 superior que la indicada para vainas horizontales.

LECHADA PARA CER3MICA:

No tendr3 grumos ni principios de aglomeraci3n.

LECHADA PARA CER3MICA DE MATERIAL CEMENTOSO (CG):

Se han considerado las siguientes clases en funci3n de las caracter3sticas adicionales:

- CG 1: Material de rejuntado cementoso normal
- CG 2: Material de rejuntado cementoso mejorado, con caracter3sticas adicionales (alta resistencia a la abracci3n y absorci3n de agua reducida)

Caracter3sticas fundamentales:

- Resistencia a la abracci3n (EN 12808-2): ≤ 2000 mm³
- Resistencia a la flexi3n (EN 12808-3): $\geq 2,5$ N/mm²
- Resistencia a la compresi3n (EN 12808-3): ≥ 15 N/mm²
- Retracci3n (EN 12808-4): ≤ 3 mm/m
- Absorci3n de agua (EN 12808-5):
 - Despu3s de 30 min: ≤ 5 g
 - Despu3s de 240 min: ≤ 10 g

Caracter3sticas adicionales:

- Alta resistencia a la abracci3n (EN 12808-2): ≤ 1000 mm³
- Absorci3n de agua (EN 12808-5):
 - Despu3s de 30 min: ≤ 2 g
 - Despu3s de 240 min: ≤ 5 g

LECHADA PARA CER3MICA DE RESINAS REACTIVAS (RG):

- Resistencia a la abracci3n (EN 12808-2): ≤ 250 mm³
- Resistencia a la flexi3n (EN 12808-3): ≥ 30 N/mm²
- Resistencia a la compresi3n (EN 12808-3): ≥ 45 N/mm²
- Retracci3n (EN 12808-4): ≤ 1.5 mm/m
- Absorci3n de agua despu3s de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1$ g

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

SUMINISTRO Y ALMACENAJE EN LA LECHADA DE CEMENTO:

Suministro: Con las precauciones necesarias para que no se alteren sus caracter3sticas.

Almacenamiento: No se utilizar3 una vez pasados 30 min desde el momento de su amasado.

SUMINISTRO Y ALMACENAJE EN LA LECHADA PARA CER3MICA

Suministro: Envasada adecuadamente, de manera que no experimente alteraci3n de sus caracter3sticas.

Almacenamiento: En su envase de origen y en lugares secos, sin contacto directo con el suelo y protegido de la intemperie, de manera que no se alteren sus condiciones iniciales.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICI3N

LECHADA DE CEMENTO:

l de volumen necesario procedente de la instalaci3n de la obra.

LECHADA PARA CER3MICA:

Unidad de medici3n: la indicada en la descripci3n del elemento

Criterio de medici3n: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LECHADA DE CEMENTO:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones t3cnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)



Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.

UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.

LECHADA PARA CERÁMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCAJE Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA LECHADA DE CEMENTO:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la documentación relacionada con los materiales que componen la lechada de cemento, acreditando el marcado CE, según el sistema de evaluación aplicable de los materiales de los capítulos 26,27,28 y 29 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA LECHADA PARA CERÁMICA:

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del producto
- Marca del fabricante y lugar de origen
- Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenamiento
- Referencia a la norma UNE-EN 13888
- Tipo de material de rejuntado
- Instrucciones de uso:
 - Proporciones de mezcla
 - Tiempo de maduración: intervalo de tiempo desde el momento de realizar la mezcla y el momento en que está listo para ser aplicado
 - Vida útil: intervalo de tiempo máximo en que el material puede ser utilizado después de realizar la mezcla
 - Modo de aplicación
 - Tiempo que ha de transcurrir hasta realizar la limpieza y permitir el uso
 - Ámbito de aplicación

OPERACIONES DE CONTROL EN LAS LECHADAS DE CEMENTO:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Estudio y aprobación de la dosificación de la lechada.
- Control de fabricación de la mezcla: determinación diaria del tiempo de amasado, relación agua/cemento y cantidad de aditivo.
- Antes del inicio de las obras, y cada 10 días durante su ejecución, se realizará:
 - Confección y ensayo a compresión a 28 días de 3 probetas (160x40x40 mm) de lechada de cemento, según UNE EN 1015-11.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN LAS LECHADAS DE CEMENTO:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF y la norma EHE.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN LAS LECHADAS DE CEMENTO:

No se aceptará la lechada de cemento para inyección de vainas si no se cumplen las especificaciones indicadas.

B0 MATERIALS BàSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B065 FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

B065710B - Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb ≥ 250 kg/m³ de ciment, apte per a classe d'exposició I

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:



Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm²
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment)

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificades abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la D.F. pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la D.F., o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns(UNE 80-301), Ciments per a usos especials(UNE 80-307)
- Formigó armat : Ciments comuns(UNE 80-301)
- Formigó pretensat : Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80-307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment: $\geq 32,5$

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³
- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³
- Obres de formigó pretensat: ≥ 275 kg/m³
- A totes les obres: ≤ 400 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó armat: $\leq 0,65$ kg/m³
- Formigó pretensat: $\leq 0,60$ kg/m³



Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes del ciment
- Armat: $\leq 0,4\%$ pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes del ciment

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
 - Resistència característica
 - Formigons designats per propietats:
 - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
 - Contingut de ciment en kg/m³ (amb 15 kg de tolerància)
 - Formigons designats per dosificació:
 - Contingut de ciment per m³
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
 - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Grandària màxima del granulat
 - Consistència
 - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
 - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m³ de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"



B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711020,B073Z12N,B0711026.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m³ de volum necessari subministrat a l'obra.



4. NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIALS BàSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711020, B0711026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials. S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- 1: Normal
- 2: Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):

Característiques dels adhesius d'adormiment normal:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$



- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5$ N/mm² (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 10 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5$ N/mm²
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): ≥ 1 N/mm²
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5$ N/mm² (després de ≥ 20 min)

Característiques especials:

- Lliscament (UNE-EN 1308): $\leq 0,5$ mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): ≥ 2 N/mm²

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16$ mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm².

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:



- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
 - Referència a la norma UNE-EN 12004
 - Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
 - Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
 - Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat



- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.



B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B073 MORTEROS Y PASTAS AUTONIVELANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B073Z12N.

1.- DEFINICIÓ Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Pastas autonivelantes para uso en pavimentos interiores.

CONDICIONES GENERALES:

Producto en polvo ya preparado formado por cemento, arena de cuarzo, cola de origen animal y aditivos, para obtener, con la adición de agua en la proporción especificada, pastas para cubrir los desconchados y pequeñas irregularidades que pueda presentar una superficie.

No tendrá grumos ni principios de aglomeración.

La masa, una vez preparada, será de consistencia viscosa y espesa.

Clasificación en función del tipo de aglomerante:

- Morteros autonivelantes de cemento: CT
- Morteros autonivelantes de sulfato de calcio: CA
- Morteros autonivelantes de magnesita: MA
- Morteros autonivelantes de masilla asfáltica: AS
- Morteros autonivelantes de resina sintética: SR

Clasificación en función del grueso de aplicación.

- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruesa >=35mm

Características:

- Resistencia mecánica a la compresión de acuerdo con UNE-EN 13813. La resistencia a la compresión se indicará con una C seguida de la clase de resistencia a compresión en N/mm²
- Resistencia mecánica a la flexión: de acuerdo con UNE-EN 13813. La resistencia a la flexión se indicará con una F seguida de la clase de resistencia a flexión en N/mm²
- Resistencia al desgaste: de acuerdo con UNE-EN 13813. Hay tres métodos de ensayo para cuantificar el desgaste, método de Böhem, método BCA, método de rodadura. Cada uno se designa con A (método de Böhem), AR (método BCA) y RWA (método de rodamiento) seguidos de los valores obtenidos en los ensayos correspondientes.
- Dureza superficial para pastas autonivelantes de magnesita y opcionalmente para pastas autonivelantes con áridos finos (<4mm) de acuerdo con UNE-EN 13813. La dureza se indica con SH seguido del valor en N/mm²
- Resistencia a la penetración para pastas autonivelantes de masilla asfáltica. De acuerdo con ensayo indicado en UNE-EN 13813. La resistencia a la penetración se indica con las letras IP o ICH dependiendo del ensayo utilizado.
- Resistencia a la rodadura, de acuerdo con ensayo indicado en UNE-EN 13813. La resistencia a la rodadura se indica con las letras RWFC seguido de la carga en N
- Tiempo de fraguado de acuerdo con UNE-EN 13813
- Retracción e hinchamiento: de acuerdo con UNE-EN 13813
- Módulo de elasticidad de acuerdo con UNE-EN 13813. Se indica con la letra E seguida del valor en kN/mm²
- Resistencia a la tracción: de acuerdo con UNE-EN 13813. Se indica con la letra B seguida del valor en N/mm².
- Resistencia al impacto: de acuerdo con UNE-EN 13813. Se indica con las letras IR seguidas de valor en Nm

Características especiales (UNE-EN 13813):

- Resistencia eléctrica: Cumplirá
- Resistencia química: Cumplirá
- Reacción al fuego: Cumplirá
- Emisión de sustancias corrosivas: Cumplirá
- Resistencia térmica: Cumplirá
- Permeabilidad al agua: Cumplirá



- Aislamiento acústico al ruido de impacto: Cumplirá
- Absorción acústica: Cumplirá

La designación de un mortero autonivelante se realiza escribiendo el nombre de la norma, seguido de la nomenclatura del tipo de mortero y posteriormente los diferentes dígitos de las características con los valores correspondientes.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro:

- Envasado en sacos de polietileno estancos. En el envase constará el nombre del fabricante y el tipo de producto contenido, modo y condiciones de aplicación.
- En camiones hormigonera. La pasta debe llegar a la obra sin alteraciones en sus características, formando una mezcla homogénea y sin haber iniciado el fraguado. Queda expresamente prohibido la adición de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para usos en interiores sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),
- Productos para usos en interiores no sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego ni a reglamentaciones sobre sustancias peligrosas:

- Sistema 4: Declaración de Prestaciones

- Productos para usos en interiores sujetos a reglamentaciones sobre sustancias peligrosas,
- Productos para usos en interiores sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 3: Declaración de Prestaciones

- Productos para usos en interiores sujetos a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de Prestaciones

En el embalaje o/y documentación que acompaña el producto llevará en un lugar visible la marca CE de conformidad con los Reales Decretos 1630 /1992 de 29 de diciembre 1328/1995 de 28 de julio que además irá acompañado de la siguiente información:

- Número de identificación del organismo certificador (sólo para productos con sistema 1)
- Número o marca identificativa y dirección registrada del fabricante.
- Dos últimos dígitos del año en que es va aplicar el marcado CE
- Numero de certificado CE de conformidad (si es el caso)
- Referencia a la norma UNE-EN 13813
- Identificación del producto de acuerdo con la designación de diferentes dígitos
- Nombre del producto
- Cantidad, (masa o volumen)
- Fecha de fabricación y vida media
- Referencia del lote
- Diámetro máximo de los áridos
- Instrucciones para la mezcla y la aplicación
- Especificaciones de salubridad y seguridad
- Información sobre las características esenciales con los valores necesarios:
 - Reacción al fuego
 - Emisión de sustancias corrosivas
 - Permeabilidad al agua
 - Permeabilidad al vapor de agua
 - Resistencia a compresión
 - Resistencia a flexión
 - Resistencia al desgaste
 - Aislamiento acústico
 - Absorción acústica
 - Resistencia térmica
 - Resistencia química.

Almacenamiento: En su envase, en lugares protegidos de la humedad y de temperatura elevadas.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN



Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
 Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIAIS BÀSICS

B0A FERRETERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A61600,B0A44000,B0A75F02,B0A75800,B0A75C00,B0A71H00,B0A71K00,B0A71L00,B0A71M00.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^{2-} (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretesat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.



3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4 VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

ACABAT GALVANITZAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BàSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús



Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TaulERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1310,B0CCA12,B0CC3310,B0CHZ50A.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que compleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): ≥ 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): ≤ 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO_4^- (UNE 7-131)
 - En cas d'utilitzar-se ciment SR: ≤ 5 g/l
 - En la resta de casos: ≤ 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7-178)
 - Formigó pretensat: ≤ 1 g/l
 - Formigó armat: ≤ 3 g/l
 - Formigó en massa amb armadura de fissuració: ≤ 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): ≤ 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE



Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TaulERS

B0CC PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1310,B0CCAH12,B0CC3310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:
 - Plaques de guix laminat tipus A
 - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
 - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
 - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
 - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
 - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
 - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
 - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
 - Transformats classe 1
 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
 - Transformats laminars
 - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
 - Gruix nominal 9,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
 - Gruix nominal 12,5 mm:



- Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
- Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
- Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
 - Gruix nominal 12,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
 - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
 - Gruix nominal 9,5 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
 - Gruix nominal 15,0 mm:
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
 - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària:
 - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
 - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
 - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
 - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
 - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm
 - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
 - Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm
 - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
 - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
 - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
 - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: ≤ 180 g/m²
 - Capacitat d'absorció d'aigua total:
 - Plaques tipus H1: $\leq 5\%$
 - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$
 - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de polièstirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163



- Aïllament de polièstirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rigid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obté sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa
- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.



TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
 - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: 'Placa de yeso laminada'
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: 'Transformado de placa de yeso laminado'
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520



Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m²
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Diferència de llargària entre les arestes
 - Angles
 - Rectitud d'arestes
 - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.



B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TaulERS

B0CH PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHZ50A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge
 - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
 - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
 - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm
 - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI



* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
 - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
 - Característiques mecàniques:
 - Resistència a la tracció
 - Allargament mínim
 - Duresa Brinell
 - Característiques geomètriques:
 - Gruix
 - Llargària
 - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D251,B0F1F2N1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de



no assolir-se inferior al 5%.

- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cadaforat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, \geq valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): \geq valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
 - Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): \leq valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq 10\%$
 - D2: $\leq 5\%$
 - Dm: \leq desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:



- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors $< a$ 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: \leq valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 \pm 2 s (UNE-EN 772-11) : \leq valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una



resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s : Desviació típica $(n-1)$, $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n : Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.



B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0FH RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FHZA30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I ($E \leq 3\%$, baixa absorció d'aigua)
- Grup II ($3\% < E \leq 10\%$, absorció d'aigua mitja)
- Grup III ($E > 10\%$), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I $E \leq 3\%$	GRUP IIa $3\% < E \leq 6\%$	GRUP IIb $6\% < E \leq 10\%$	GRUP III $E > 10\%$
A EXTRUÏDES	Grup AI $E \leq 3\%$	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a $E \leq 0,5\%$	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b $0,5\% < E \leq 3\%$			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $\pm 1,5\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 1\%$



- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - 15 - 25 peces/m2: $\pm 0,6\%$
 - 26 - 45 peces/m2: $\pm 0,75\%$
 - 46 - 115 peces/m2: $\pm 1\%$
 - Gruix:
 - 15 - 45 peces/m2: $\pm 5\%$
 - 46 - 400 peces/m2: $\pm 10\%$
 - Rectitud de costats:
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 5\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 0,75\%$
 - Planor:
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,5\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$
 - 15 - 115 peces/m2: $\pm 0,6\%$
 - 116 - 400 peces/m2: $\pm 1\%$
 - Ortogonalitat:
- Grup BIII
 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
 - Costat ≤ 12 cm: $\pm 0,75\%$
 - Costat > 12 cm: $\pm 0,5\%$
 - Gruix:
 - 46 - 400 peces/m2: $\pm 0,5$ mm
 - 16 - 45 peces/m2: $\pm 0,6$ mm
 - ≤ 15 peces/m2: $\pm 0,7$ mm
 - Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
 - Planor: $+ 0,5\%$, $- 0,3\%$
 - Ortogonalitat: $\pm 0,5\%$

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
 - Grup AI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-a1: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 950N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-a2: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup AII-b1: ≥ 900 N
 - Grup AII-b2: ≥ 750 N
 - Grup AIII: ≥ 600 N
 - Grup BI-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1300 N , i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N
 - Grup BI-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 700N
 - Grup BII-a: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 1100 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 600N
 - Grup BII-b: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 800 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 500N
 - Grup BIII: si gruix $\geq 7,5$ mm mínim 600 N, i si gruix $< 7,5$ mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament ≥ 3000 N. UNE-EN ISO 10545-4):
 - Grup AI-a: ≥ 28 N/mm²
 - Grup AI-b: ≥ 23 N/mm²
 - Grup AII-a1: ≥ 20 N/mm²
 - Grup AII-a2: ≥ 13 N/mm²
 - Grup AII-b1: $\geq 17,5$ N/mm²



- Grup AII-b2: ≥ 9 N/mm²
- Grup AIII: ≥ 8 N/mm²
- Grup BI-a: ≥ 35 N/mm²
- Grup BI-b: ≥ 30 N/mm²
- Grup BII-a: ≥ 22 N/mm²
- Grup BII-b: ≥ 18 N/mm²
- Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5$ mm mínim ≥ 12 N/mm², i si gruix $< 7,5$ mm mínim 15 N/mm²
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular (M) o no modular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.



Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m² de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
 - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
 - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
 - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
 - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
 - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
 - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
 - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
 - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
 - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
 - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
 - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m² de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el



compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aspecte
- Absorció d'aigua
- Resistència a la flexió
- Duresa superficial
- Dilatació tèrmica
- Resistència a les taques
- Resistència als productes domèstics de neteja
- Llargària
- Amplària
- Gruix
- Rectitud d'arestes
- Planor
- Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5011.

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.

Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents plans de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.

Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies:

- Dimensions, forma i pes dels perfils: Segons norma NBE EA-95
- Llargària de les peces:
 - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
 - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
 - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
 - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
 - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
 - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
 - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
- Fletxa: llarg/1500, 10 mm

Als elements compostos de més d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col·locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol·licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.

Toleràncies:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
 - Fins a 15 mm: $\pm 0,5$ mm
 - De 16 a 50 mm: $\pm 1,0$ mm
 - De 51 a 150 mm: $\pm 2,0$ mm
 - Mes gran de 150 mm: $\pm 3,0$ mm

PERFILS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:

Els cargols que es poden utilitzar son els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.

El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm més gran que el diàmetre nominal dels cargols.

Les superfícies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.

Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.

Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de guix més petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.

Les famelles de cargols de tipys ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.

Toleràncies:

- Diàmetre dels cargols calibrats: -0,00 mm, +0,15 mm



- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència: $\pm 1,0$ mm
- Separació i alineació de forats:
 - Diàmetre del forat 11 mm: $\pm 1,0$ mm
 - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm: $\pm 1,5$ mm
 - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm: $\pm 2,0$ mm
 - Diàmetre del forat 25 o 28 mm: $\pm 3,0$ mm

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.

Les superfícies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

Protecció del galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5$ %

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

B4 MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z5011 - Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Perfils d'acer per a usos estructurals, tallats a mida, i treballats i/o montats a taller, si es el cas.

S'han considerat els tipus següents:



- Perfils d'acer laminat en calent, de les series IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.
- Perfils foradats d'acer laminat en calent, de les series rodó, quadrat o rectangular, d'acer A/42b o A/52b.
- Perfils conformats en fred, de les series L, LD, U, C, Z o Omega, d'acer A/37b, A/42b o A/52b.

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents:

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma NBE EA-95.

Les dimensions i la forma dels perfils han de ser els indicats a la norma NBE EA-95.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la D.T. El subministrador ha de confeccionar els corresponents plans de taller a partir de la D.T. del projecte, i aquests els ha d'aprovar la D.F.

Les peces han de tenir marcades la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.

Toleràncies:

- Dimensions, forma i pes dels perfils: Segons norma NBE EA-95
- Llargària de les peces:
 - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
 - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
 - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
 - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
 - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
 - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
 - A partir de 25001 mm: ± 10 mm
- Fletxa: llarg/1500, 10 mm

Als elements compostos de més d'un perfil, la tolerància es refereix a cada perfil, mesurat entre els nusos i al conjunt dels perfils, mesurada la llargària entre nusos extrems.

PERFELS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades son:

- Elèctric manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible revestit.
- Elèctric semiautomàtic o automàtic, per arc en atmosfera gasosa amb filferro- elèctrode fusible.
- Elèctric automàtic, per arc submergit, amb filferro-elèctrode fusible nu.
- Elèctric per resistència.

Per a realitzar les soldadures, el taller comptarà amb dispositius per a voltejar les peces i col·locar aquestes en la posició més convenient per a executar les soldadures, sense produir sol·licitacions excessives que puguin perjudicar la resistència dels cordons dipositats.

Totes les soldadures han d'estar fetes d'acord amb les especificacions de la norma NBE EA-95 part 5.2, per soldadors qualificats d'acord amb la UNE_EN 287-1 1992.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les dimensions dels bisells de preparació dels cantells i la gola de les soldadures, així com la llargària de les mateixes han de ser els indicats a la D.T., d'acord amb la norma NBE EA-95.

Toleràncies:

- Dimensions dels cordons de soldadura:
 - Fins a 15 mm: $\pm 0,5$ mm
 - De 16 a 50 mm: $\pm 1,0$ mm
 - De 51 a 150 mm: $\pm 2,0$ mm
 - Mes gran de 150 mm: $\pm 3,0$ mm

PERFELS TREBALLATS I/O MUNTATS A TALLER AMB CARGOLS:

Els cargols que es poden utilitzar son els ordinaris, els calibrats i els d'alta resistència, que compleixin les especificacions de la norma NBE EA-95, part 2.5.



El moment torsor de collat dels cargols ha de ser l'especificat a la D.T., o en els seu defecte, l'indicat a la NBE EA-95, article 3.6.2.

La disposició dels forats a les peces, i el diàmetre dels mateixos, han de ser els indicats a la D.T. Els diàmetre dels forats ha de ser entre 1 i 2 mm mes gran que el diàmetre nominal dels cargols.

Les superfícies que s'han d'unir amb cargols han d'estar netes, sense pintar, i han de ser planes.

Hi ha d'haver volanderes sota la cabota i la femella del cargol.

La part roscada de l'espiga del cargol ha de sobresortir de la femella un filet com a mínim.

Les perforacions han d'estar fetes amb taladre. Només s'admet la perforació amb punxó en perfils d'acer A/37b de gruix mes petit que 15 mm, en estructures no sotmeses a carregues dinàmiques.

Les famelles de cargols de tipys ordinari o calibrat, sotmesos a traccions en la direcció del seu eix, s'han de bloquejar.

Toleràncies:

- Diàmetre dels cargols calibrats: -0,00 mm, +0,15 mm
- Diàmetre dels cargols ordinaris i d'alta resistència: $\pm 1,0$ mm
- Separació i alineació de forats:
 - Diàmetre del forat 11 mm: $\pm 1,0$ mm
 - Diàmetre del forat 13 o 15 o 17 mm: $\pm 1,5$ mm
 - Diàmetre del forat 19 o 21 o 23 mm: $\pm 2,0$ mm
 - Diàmetre del forat 25 o 28 mm: $\pm 3,0$ mm

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació s'han d'haver eliminat les incrustacions de qualsevol material, les restes de greix, òxid i pols.

Les superfícies que han de quedar en contacte a les unions fetes amb cargols, així com els llocs on s'hagi de realitzar soldadures, no s'han de pintar.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció del galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: $\geq 98,5$ %

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la D.T., d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"



B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B11211, B6B12211, B6BZ1A20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió 'perfileria metàlica'
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
 - Dimensions de la secció transversal
 - Gruix
 - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
 - $L \leq 3\,000$ mm: ± 3 mm
 - $3\,000 < L \leq 5\,000$ mm: ± 4 mm
 - $L \geq 5\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: $\pm 0,5$ mm
- Amplària de l'ala:
 - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5$ mm
 - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0$ mm
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ



CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Gruix del recobriment
 - Adherència del galvanitzat
 - Rectitud dels perfils.
 - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.



B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1 PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B12211 - Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Gruix de la planxa: $\geq 0,6$ mm

Protecció de galvanització: ≥ 275 g/m²

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7713271.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Lámina plástica flexible para impermeabilización.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Velo de polietileno



- Lámina de polietileno
- Lámina de poliolefina

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La lámina será homogénea.

La lámina extendida presentará un aspecto uniforme y sin defectos. Los bordes serán rectos. Será estanca al agua.

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBERTAS:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Defectos visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquidad al agua (UNE-EN 1928 método B): Cumplirá
- Resistencia de los solapes (UNE-EN 12316-2): \geq valor declarado por el fabricante
- Factor de transmisión del vapor de agua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistencia al desgarro (UNE-EN 12310-2): \geq valor declarado por el fabricante para las direcciones transversal y longitudinal de la lámina
- Plegabilidad a baja temperatura (UNE-EN 495-5): \leq temperatura de doblado en frío declarada por el fabricante
- Resistencia a la tracción (UNE-EN 12311-2): \geq valor declarado por el fabricante
- Resistencia a una carga estática (EN 12730): \geq valor declarado por el fabricante
- Resistencia al impacto (UNE-EN 12691): \geq valor declarado por el fabricante
- Resistencia a una carga estática (UNE-EN 12730): \geq valor declarado por el fabricante
- Resistencia a la penetración de las raíces (UNE-EN 13948): Cumplirá
- Durabilidad (UNE-EN 1297): Cumplirá

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

La clasificación del comportamiento frente un fuego externo se determinará según la norma UNE-EN 13501-5.

Tolerancias:

- Espesor efectivo (lámina sin considerar el refuerzo) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Longitud (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Anchura (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planeidad (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN 13956.

LÁMINAS PARA BARRERA DE VAPOR:

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Defectos visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquidad al agua (UNE-EN 1928 método A): Cumplirá
- Resistencia al impacto (UNE-EN 12691): \geq valor declarado por el fabricante
- Durabilidad (UNE-EN 1296): Cumplirá
- Resistencia al desgarro (UNE-EN 12310-1): \geq valor declarado por el fabricante
- Resistencia de los solapes (UNE-EN 12317-2): \geq valor declarado por el fabricante
- Factor de transmisión del vapor de agua (UNE-EN 1931): Tolerancia declarada para el valor declarado por el fabricante
- Resistencia a tracción:
 - Láminas sin armadura (UNE-EN 12311-2): \geq valor declarado por el fabricante para las direcciones longitudinal y transversal de la lámina
 - Láminas con armadura (UNE-EN 13859-1): \geq valor declarado por el fabricante para las direcciones longitudinal y transversal de la lámina

La clasificación respecto a la reacción al fuego (Euroclases) se determinará de acuerdo con la norma UNE-EN 13501-1.

Tolerancias:

- Longitud (UNE-EN 1848-2): Tolerancia declarada por el fabricante
- Anchura (UNE-EN 1848-2): Tolerancia declarada por el fabricante
- Rectitud (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Espesor (UNE-EN 1849-2): Tolerancia declarada por el fabricante
- Masa por unidad de superficie (UNE-EN 1849-2): Tolerancia declarada por el fabricante

Las anteriores características se determinarán según la norma UNE-EN 13984.

LÁMINAS PARA BARRERAS GEOSINTÉTICAS:

Será soldable por ambas caras, por los procedimientos habituales (aire caliente, otras formas de fusión, aportación del mismo material caliente, etc.).

Los requisitos de las láminas se han considerado atendiendo a los siguientes usos:



- Membranas de impermeabilización en túneles y obras subterráneas (UNE-EN 13491)
 - Vertederos de residuos líquidos (UNE-EN 13492)
 - Recintos de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos (UNE-EN 13493)
- Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.
- Características esenciales:
 - Permeabilidad al agua (estanquidad a los líquidos) (UNE-EN 14150)
 - Resistencia a la tracción (ISO/R 527-66)
 - Punzonamiento estático (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilidad:
 - Oxidación (UNE-EN 14575)
 - Fisuración bajo tensión en un medio ambiente activo (ASTM D 5397-99)
 - Características complementarias:
 - Resistencia al desgarro (ISO 34)
 - Plegabilidad a bajas temperaturas (UNE-EN 495-5))
 - Resistencia a la perforación por raíces (EN 14416)
 - Características complementarias para condiciones de uso específicas:
 - Espesor (UNE-EN 1849-2)
 - Masa por unidad de superficie (UNE-EN 1849-2)
 - Alargamiento (ISO/R 527-66)
 - Dilatación térmica (ASTM D 696-91)
 - Características complementarias para uso en membranas de impermeabilización en túneles y obras subterráneas:
 - Durabilidad:
 - Envejecimiento a la intemperie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismos (UNE-EN 12225)
 - Resistencia química (UNE-EN 14414)
 - Características complementarias para condiciones de uso específicas en láminas de impermeabilización en túneles y obras subterráneas:
 - Reacción al fuego
- Características esenciales en láminas para vertederos para residuos líquidos o sólidos:
- Permeabilidad a los gases (ASTM D 1434)
 - Durabilidad:
 - Envejecimiento a la intemperie (UNE-EN 12224)
 - Características complementarias en láminas para vertederos de residuos líquidos o sólidos:
 - Fricción, cizallamiento directo (EN ISO 12957-1)
 - Fricción plano inclinado (EN ISO 12957-2)
 - Características complementarias para condiciones de uso específicas en láminas para vertederos de residuos líquidos o sólidos:
 - Durabilidad:
 - Microorganismos (UNE-EN 12225)
 - Resistencia química (UNE-EN 14414)
 - Lixiviación (solubilidad en agua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas en rollos, sin uniones.

Almacenamiento: Los rollos se mantendrán en su envase, apilados en posición horizontal con un máximo de 5 hiladas puestas en la misma dirección, entre 5°C y 35°C, en lugares protegidos del sol, la lluvia y la humedad.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBERTAS:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÁMINAS PARA BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÁMINAS PARA BARRERAS GEOSINTÉTICAS:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de



impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS:

En cada rollo o en la documentación que acompaña al producto, han de figurar de forma clara y bien visible la información siguiente:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Fecha de fabricación
- Identificación del producto
- Longitud y anchura nominales
- Espesor o masa
- Etiquetado de acuerdo con REAL DECRETO 255/2003 que regula el envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo notificado de certificación del Control de producción en fábrica
 - El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del marcado
 - El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica
 - Referencia a las norma europea EN
 - Descripción del producto: material base, armadura, acabado superficial y uso previsto
 - Información sobre las características esenciales

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Estandaridad
- Resistencia a la penetración de raíces
- Envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación ultravioletada, altas temperaturas y agua
- Resistencia a la fluencia
- Estabilidad dimensional
- Envejecimiento térmico
- Flexibilidad a bajas temperaturas
- Resistencia a la carga estática
- Resistencia a la carga dinámica
- Alargamiento a la rotura
- Resistencia a la tracción

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para impermeabilización de cubiertas:
 - Sistema 2+: Declaración de Prestaciones
 - Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas al comportamiento frente al fuego exterior de Nivel o Clase: productos clase F roof,
 - Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: F:
 - Sistema 4: Declaración de Prestaciones
 - Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas al comportamiento frente al fuego exterior de Nivel o Clase: productos que requieren ensayo,
 - Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):
 - Sistema 3: Declaración de Prestaciones
 - Productos para impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al



fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de Prestaciones

CONDICIONES DE MERCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA BARRERAS DE VAPOR:

En cada rollo o en la documentación que acompaña al producto, han de figurar de forma clara y bien visible la información siguiente:

- Fecha de fabricación
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Longitud y anchura nominales
- Espesor o masa
- Etiquetado de acuerdo con REAL DECRETO 255/2003 que regula el envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- Tipo de producto según la norma UNE-EN 13984
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del mercado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo de certificación del producto (solo para el sistema 1)
 - El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del mercado
 - El número del certificado del producto (solo para el sistema 1)
 - Referencia a las norma europea EN
 - Descripción del producto según el capítulo 8 de la UNE-EN 13984
 - Sistema de instalación previsto
 - Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del CTE/DB-HS 1:

- Resistencia al paso del vapor de agua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el mercado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

Productos para control del vapor de agua sujetos a la reglamentación de reacción al fuego, en los que en una etapa claramente identificable en el proceso de producción se ha realizado una mejora de la clasificación de la reacción al fuego, clasificados en clases A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaración de prestaciones

Productos para el control del vapor de agua sujetos a la reglamentación de reacción al fuego:

- Productos que en una etapa claramente identificable en el proceso de producción no se ha realizado una mejora de la clasificación de la reacción al fuego, clasificados en clases A1, A2, B o C
- Productos clasificados en clases D o E

Productos para el control del vapor de agua no sujetos a la reglamentación de reacción al fuego:

Productos para control de vapor de agua sujetos a la reglamentación de reacción al fuego clasificados en clase F:

- Sistema 3: Declaración de prestaciones
- Sistema 4: Declaración de prestaciones

CONDICIONES DE MERCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN LÁMINAS PARA BARRERAS GEOSINTÉTICAS:

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Identificación del producto
- Dimensiones
- Masa nominal por unidad de superficie (g/m2)
- Tipo de polímero principal
- Clasificación del producto según ISO 10318
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del mercado CE se acompañará de la siguiente información:
 - El número de identificación del organismo notificado de certificación del Control de producción en fábrica
 - El nombre o marca de identificación
 - Dirección registrada del fabricante
 - Las dos últimas cifras del año de impresión del mercado
 - El número del certificado de conformidad CE o del certificado de control de producción en fábrica
 - Referencia a las norma europea EN



- Información de las características esenciales según anexo ZA de la UNE-EN
El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaración de prestaciones

OPERACIONES DE CONTROL EN LÁMINAS DE POLIETILENO:

Inspección visual del material en cada suministro.

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente
Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

En la recepción de los productos se comprobará:

- correspondencia a lo especificado en el pliego de condiciones y el proyecto
- disponen de la documentación certificaciones exigidas
- se corresponden con las propiedades demandadas
- han estado ensayados con la frecuencia establecida

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Determinación sobre un 10% de los rollos recibidos en cada suministro de las características geométricas de ancho y grueso (UNE-EN 1849-1 en láminas bituminosas con autoprotección mineral)
- Cada vez que cambie el suministrador, y al menos en una ocasión a lo largo de la obra para cada tipo de membrana, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:
 - Para láminas de baja densidad (UNE 53275):
 - Resistencia a la tracción y alargamiento de rotura (UNE-EN ISO 527-3)
 - Resistencia al impacto.
 - Resistencia al agrietamiento (UNE-EN ISO 6383-2)
 - Para láminas de alta densidad (UNE-EN 13493):
 - Dureza Shore (UNE-EN ISO 868)
 - Ensayo de doblado a bajas temperaturas (UNE-EN 13956)
 - Resistencia a la tracción y alargamiento de rotura (UNE-EN ISO 527-3)
 - Resistencia mecánica a la perforación (UNE-EN 13493)
 - Envejecimiento artificial acelerado (UNE 53104)
 - Resistencia al agrietamiento (UNE-EN ISO 6383-2)
 - Comportamiento al calor (UNE-EN 13956)
 - Absorción de agua (UNE-EN ISO 62)
 - Para membranas:
 - Resistencia a la percusión (UNE-EN 13956)
 - Envejecimiento térmico (UNE-EN 13956), con las condiciones indicadas en la UNE-EN 13493
 - Resistencia a la perforación por raíces (UNE 53420)
 - En casos especiales, se incluirán además:
 - Resistencia específica a microorganismos (UNE-EN ISO 846)
 - Resistencia específica a algún producto químico (UNE-EN ISO 175)

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se admitirán las membranas que no se presenten en buen estado, debidamente etiquetadas y acompañadas con el correspondiente certificado de calidad del fabricante donde se garanticen las condiciones exigidas.

Los resultados de los ensayos de identificación cumplirán las condiciones del pliego. En caso



de incumplimiento en una comprobación, se repetirá el ensayo sobre do muestras más del mismo lote, aceptando el conjunto, cuando estas resulten satisfactorios.
En caso de disconformidad de un control geométrico o de peso, se rechazará la pieza ensayada y se incrementará el control, en primer lugar, hasta el 20% de las piezas, y en caso de seguir observando deficiencias, hasta el 100% del suministro.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSORBENTS

B7C9 FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9P5L0,B7C9RNK0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, panells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): \geq Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): \leq Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): \leq valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): \geq valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): \leq Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+ 3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+ 2 \text{ mm}$



La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: - 5% o 5 mm
 - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
 - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
 - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
 - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4$ g cm/cm² dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídrriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de



conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent,



incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOAORSBENTS

B7CZ MATERIALES AUXILIARES PARA AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y ACÚSTICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZZ70U,B7CZ2P05.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Taco y soporte aislante de nylon para fijación mecánica de placas aislantes.

CARACTERISTICAS GENERALES:

La pieza presentará las superficies limpias, sin grietas, rebabas u otras imperfecciones. La forma del taco y su textura permitirá la fijación sobre materiales agujereados y macizos. Las características mecánicas del taco serán las adecuadas para el tipo de soporte y la placa que hay que fijar. El fabricante entregará, si se le pide, el certificado de garantía de los valores de resistencia al arranque, al corte y a la estabilidad dimensional.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Empaquetados.

Almacenamiento: en su envase, en lugares protegidos de impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D2 MORTERS IGNÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D20021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments. S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.



- Morter de llana de roca i ciment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.

El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.

MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:

Granulometria:

- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En el sac han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7J5 SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en



- dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

**MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura $\geq 38^\circ\text{C}$, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m³

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm²

- a -20°C: 20 N/cm²

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm ³)	25°C, 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)



Cautxú	1,35-1,5		<= 23,5		<= 5		Ha de complir	
asfalt	(a 25°C)							
Asfàltica	1,35		<= 9		<= 5		Ha de complir	

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions



El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: (UNE 104281-0-1)
 - Assaig de penetració
 - Assaig de fluència
 - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7 MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7JZ MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

B7JZ00E1 - Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat

1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Materials amb finalitats diverses per a col.laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl.liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

EMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

CINTA DE CAUTXÚ CRU:

Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

CINTES PER A JUNTS DE CARTÓ-GUIX:

Amplària: ≥ 5 cm



2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

EMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:

Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CINTA:

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

EMPRIMACIÓ:

dm3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B82 MATERIALS PER A ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B82ZZCSQ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Canteres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Canteres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.

Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.

Llargària: ≥ 2 m

Dimensions de les bandes laterals



- Perfils d'acer galvanitzat: ≥ 3 cm
- Perfils d'alumini: $\geq 2,5$ cm
- Gruix de la xapa: $\geq 0,6$ mm
- Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
 Protecció galvanitzada: ≥ 275 g/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B82 MATERIALS PER A ENRAJOLATS

B82Z MATERIALS ESPECIALS PER A ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B82ZZCSQ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Cantoneres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Cantoneres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.

Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.

Llargària: ≥ 2 m

Dimensions de les bandes laterals

- Perfils d'acer galvanitzat: ≥ 3 cm
- Perfils d'alumini: $\geq 2,5$ cm

Gruix de la xapa: $\geq 0,6$ mm

Toleràncies:

- Fletxa: ± 3 mm

CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
 Protecció galvanitzada: ≥ 275 g/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B843 PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B843Z238,B843ZSD4.

1.- DEFINICIÓ Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante, fonoabsorbente o no con la cara vista rugosa, para utilizar en falso techo desmontable.

CARACTERISTICAS GENERALES:

La cara vista será plana, exenta de polvo, eflorcencias y otros defectos.

Será incombustible y estará protegida de los ataques de insectos y de pudriciones.

Los ángulos y aristas vistas serán rectos.

La forma de expresión de las medidas siempre será: largo x ancho.

Las características siguientes cumplirán con los valores declarados por el fabricante, ensayados según la norma correspondiente, dentro del límite de tolerancia indicado, en su caso.

- Resistencia al fuego (UNE-EN 13964)
- Reacción al fuego (UNE-EN 13964)
- Contenido de amianto (UNE-EN 13964): Sin amianto
- Emisión de formaldehído (UNE-EN 13964): Cumplirá
- Absorción acústica (UNE-EN 13964)
- Aislamiento acústico (UNE-EN 13964)
- Resistencia a la tracción por flexión (UNE-EN 13964): Cumplirá

Tolerancias:

- Longitud: $\pm 1,5$ mm
- Anchura: $\pm 1,5$ mm
- Espesor: $\pm 1,5$ mm
- Borde: Cumplirá las tolerancias definidas en la tabla 3 (UNE-EN 13964), en función del tipo de borde
- Desviación de la ortogonalidad respecto a los 90°: 1/500
- Tolerancia máxima de la planeidad positiva y flexión negativa: 1/300 de la longitud medida

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Embaladas, de manera que no se alteren sus características.

En el embalaje figurará de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y marca comercial
- Dimensiones y tipo de placa
- Distintivos de calidad, si tiene

Almacenamiento: En lugares secos, protegidos de la intemperie y de los impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO



UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1 a E)***, F. *** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión 96/603/CE, y sus modificaciones),

- Productos para acabado interior de techos para usos finales, excepto el sujeto a reglamentaciones sobre resistencia al fuego, sobre reacción al fuego y sobre sustancias peligrosas y el sujeto a los requisitos de seguridad de uso en vigor (fragilidad, resistencia a la tracción por flexión y capacidad portante):

- Sistema 4: Declaración de Prestaciones

- Productos para acabado interior de techos sujeto a los requisitos de seguridad de uso en vigor (fragilidad, resistencia a la tracción por flexión y capacidad portante),

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción no supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico),

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre sustancias peligrosas,

- Productos para acabado interior sujeto a reglamentaciones sobre resistencia al fuego:

- Sistema 3: Declaración de Prestaciones

- Productos para acabado interior de techos sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego de Nivel o Clase: (A1, A2, B, C)*. * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de ignición o la limitación de material orgánico):

- Sistema 1: Declaración de Prestaciones

En el embalaje o en el albarán de entrega constarán los siguientes datos:

- Nombre del fabricante, logotipo o marca de identificación
- Número y año de la Norma Europea del material
- Símbolos correspondientes al tipo y dimensiones
- Año y mes de fabricación
- Marca CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio. El símbolo normalizado del marcado CE se acompañará de la siguiente información:
 - Valores declarados de las características exigidas

OPERACIONES DE CONTROL:

El control de recepción de material verificará que las características de los materiales son coincidentes con lo establecido en la DT. Este control cumplirá lo especificado en el apartado 7.2 del CTE.

Control de documentación: documentos de origen (hoja de suministro y etiquetado), certificado de garantía del fabricante, en su caso, (firmado por persona física) y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas, incluida la documentación correspondiente al marcado CE cuando sea pertinente.

Control mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad: En el caso en que el fabricante disponga de alguna marca de calidad, aportará la documentación correspondiente

Control de recepción mediante ensayos: Si el material dispone de una marca legalmente reconocida en un país de la CEE (Marcado CE, AENOR, etc.) se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción de las características del material garantizadas por la marca, y la DF solicitará en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido. En cualquier caso, la DF podrá solicitar ensayos de control de recepción si lo cree conveniente.

Inspección visual del material en su recepción, en referencia al aspecto y características geométricas.

En el caso de realizarse el control mediante ensayos, se efectuarán las siguientes comprobaciones:

- Antes de empezar la obra, cada vez que cambie el suministrador, y para cada 500 m² de un mismo tipo de placa que llegue a la obra, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los ensayos siguientes, realizados por un laboratorio acreditado:

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se



realitzaran aquests ensayos sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Se comprobaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministre, les característiques geomètriques següents:
 - Anchura
 - Longitud
 - Espesor
 - Planeidad
 - Rectitud de aristas

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Control estructural y físico:

- No se autorizará la colocación de placas que no vayan acompañadas del certificado del fabricante.
- Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad de fabricante, se hará una serie completa de ensayos en las placas copiadas a cargo del contratista.
- Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre un total de 5 muestras del mismo lote.
- Solo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las 5 muestras resulten satisfactorios.

Control geométrico:

- Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre un total de 10 placas del mismo lote.
- Solo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las 10 placas resulten satisfactorios.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B844 PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8442100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.

S'han considerat els acabats especials següents:

- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)



- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
 - Grau de protecció (IEC 6133-1)
 - Quant l'ús del transformador sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- referència a la norma europea EN 14190
- descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- informació sobre les característiques essencials que procedeixin, indicades de la següent manera:
 - valors declarats i, quan procedeixi, nivell o classe per a cadascuna de les característiques essencials segons la taula ZA.1 de la norma EN 14190
 - característiques a les que s'aplica l'opció 'Prestació No Determinada' (PND)



- com a alternativa, una designació normalitzada que posi de manifest algunes o totes les característiques pertinents

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 500 m² d'un mateix tipus de placa que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat
- Pes per m²
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària
- Llargària
- Gruix
- Planor
- Rectitud d'arestes
- En cas de planxes metàl·liques perforades: diàmetre i separació de perforacions

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.
- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.
- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.



B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B84Z MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZB0E0,B84ZA230,B84ZE520,B84ZZR60,B84Z021M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:



- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
 - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions
 - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
 - El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
 - Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
 - Identificació del material o materials
 - Any i mes de fabricació
 - Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B86 MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS

B867 REVESTIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B867MC06,B867MC6B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revestiment flexible de paraments verticals format per una làmina vinílica amb suport de paper.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:



No ha de tenir ruptures, taques, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials. Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

La làmina ha d'estar pigmentada en la seva massa i pot estar impresa.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

El revestiment ha de ser flexible i ha de complir les condicions de qualitat de l'UNE 53-335.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Ha de ser rentable e inalterable a la llum.

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaigs homologat, les característiques següents:

- Resistència a tracció i allargament de ruptura (UNE-EN ISO 527 (3) i UNE 53-335 (1))
- Resistència al rentat (UNE -EN 12956)
- Comportament a la flama (UNE 53-335 (3))
- Resistència a l'escalfament en sec i en humit (UNE 53-335 (4))
- Penetració de líquids (UNE-EN 1734)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE 53-097)
- Resistència a l'esqueixament (UNE 53-220 (2))
- Resistència a la llum (UNE-EN ISO 4892 (1))

Llargària: ≤ 10 m

Amplària: $\leq 0,5$ m

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 1,5$ %
- Amplària: ± 2 %
- Estabilitat dimensional en la direcció transversal: $+ 3$ %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles embalatats. A l'embalatge hi han de constar la marca del fabricant, les característiques del producte i la seva designació segons la NTE-RSF.

Emmagatzematge: A cobert, en llocs secs i ventilats. En posició vertical sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPDCC,B89ZZFCQ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent



- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):



- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m³
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m³
- Rendiment: > 6 m²/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envel·liment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12



ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):



- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm²
- Compressió: >= 85 N/mm²

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m³
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abració (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.



3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.



En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
 - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de despreniments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.



B8 MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m²/kg

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls,



- pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 5 h
 - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5



- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): ≥ 18 h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24): ≥ 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^\circ\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs



- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 15 min
 - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: ≤ 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m³

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 30 min - 4 h
 - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment: > 3 m²/l

Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.



Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els



consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
 - Índex d'anivellament INTA 160289
 - Índex de despreniment INTA 160.288
 - Temps d'assecat INTA 160.229
 - Envelliment accelerat INTA 160.605
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLE DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C11412.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors. S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis



- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
 - Paviment col·locat que no ha de ser polit: ≥ 4 mm (classe I per gruix thI)
 - Paviment col·locat que ha de ser polit: ≥ 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 - 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
 - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
 - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
 - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	$\pm 0,3\%$
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix ≥ 40 mm)

- Toleràncies de forma:
 - Rectitud d'arestes:
 - Ús interior (UNE-EN 13748-1): $< \pm 0,3\%$
 - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
 - Planor: $< \pm 0,3\%$ de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
 - Absorció total: $\leq 8\%$
 - Absorció per cara vista: $\leq 0,4$ g/cm²
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
 - Mòdul resistent mitjà: ≥ 5 MPa
 - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):



Classe	Marcatge	Requisits	
1 (a)	BL I	sense requisits	
2	BL II	àrea de la superfície ≤1100cm ²	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm ²	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample	>25mm
Böhme	>30cm ³ /50cm ²

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:

- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcats	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	≥3,5	≥2,8
2	TT	≥4,0	≥3,2
3	UT	≥5,0	≥4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcats	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	≥3,0	≥2,4
45	4T	≥4,5	≥3,6
70	7T	≥7,0	≥5,6
110	11T	≥11,0	≥8,8
140	14T	≥14,0	≥11,2
250	25T	≥25,0	≥20,0
300	30T	≥30,0	≥24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcats	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no mesurada
2	G	≤ 26mm o ≤ 26cm ³ /50cm ²
3	H	≤ 26mm o ≤ 26cm ³ /50cm ²
4	I	≤ 20mm o ≤ 18cm ³ /50cm ²

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcats	Absorció de l'aigua	Massa perduda després d'assaig
--------	---------	---------------------	--------------------------------



		%en massa	de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: ≥ 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
 - Reacció al foc
 - Impermeabilitat a l'aigua
 - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
 - Resistència a les relliscades
 - Conductivitat tèrmica

**TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:**

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
 - Reacció al foc
 - Comportament davant al foc extern
 - Resistència climàtica
 - Resistència al trencament
 - Resistència a les relliscades
 - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Absorció d'aigua
 - Desgast per fregament
 - Tensió de ruptura (flexió)
 - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
 - Escantonaments d'arestes
 - Escapçament de cantonades
 - Característiques geomètriques:
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix mitjà
 - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS**B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA****B9CZ MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B9CZ2000.



1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 15 - 18 cm

Alçària: 5 - 7 cm

Resistència a la compressió: ≥ 15 N/mm²

PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.

A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.

La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.

Diàmetre: 11 - 13 cm

Alçària: 3 - 5 cm

Resistència a la compressió: ≥ 15 N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:

Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.

SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:

Subministrament: Embalades.

Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U6 SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U6ZPEC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

No ha de tenir defectes superficials visibles.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.

El gruix ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.

S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9Z MATERIALS I PECES ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z5 PECES PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z5X775.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
 La secció ha de ser constant a tota la llargària.
 Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
 No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:

Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
 El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:

Ha de ser rectilini i sense guerxaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:

Resistència a la tracció (UNE 53-510): ≥ 14 N/mm²
 Allargament a trencament (UNE 53-510): $\geq 250\%$
 Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
 Envel·liment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):
 - Pèrdua de resistència a la tracció: $\leq 20\%$
 - Pèrdua en allargament a trencament: $\leq 20\%$
 - Variació en duresa Shore A: +10, -0
 Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C) (ASTM D471): Variació de pes: $\leq 45\%$
 Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
 Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
 - A -10°C, 72 h, 50% deformació: $\geq 88\%$
 - A -29°C, 22 h, 50% deformació: $\geq 83\%$
 Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
 - A 100°C, 70 h, 50% deformació: $\geq 85\%$
 Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): $\leq 40\%$

SUPORT D'ALUMINI:

Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
 Anodització: ≥ 10 micres
 Color: Uniforme
 Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
 Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES**BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**



BA10P100,BA10P115,BA10P103,BA10P102,BA10P105,BA10P109,BA10P110,BA10P111,BA10P112,BA10P113,BA10P114,B A10ZRE5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui $< 1/300$ de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.

Escalrada del bastiment: $\geq 68 \times 55$ mm

Escalrada de la fulla: $\geq 45 \times 68$ mm

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.

Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):

- Pi melis o pi roig: ≥ 450 kg/m³
- Roure o iroko: ≥ 530 kg/m³

Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): $>1,30$

La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.

Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.

Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.

Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.

Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.

La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.

No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts



- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
- * UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
- * UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.
- * UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
- * UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
- * UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWS AUTOMATISMES PER A PORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAWSN002,BAWSN001,BAWSTMEX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de retenció electromagnètica per a portes batents.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Retenidors amb o sense polsador d'alliberament manual
- Retenidors per a col·locació mural o col·locació sobre el paviment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 1155.

Els dispositius de retenció electromagnètica han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de 6 dígits establert per la norma UNE-EN 1155:

- Categoria d'ús (primer dígit).
 - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
 - Grau 5: 50 000 cicles
 - Grau 7: 500 000 cicles
- Força de retenció del retenidor (tercer dígit):



- S'identifica conforme als valors de la taula 1 de la norma UNE-EN 1155
- Aptitud per a ús sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit):
 - Grau 1: Apte
- Seguretat (cinquè dígit):
 - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
 - Grau 0: sense especificar la resistència
 - Grau 1: dèbil resistència
 - Grau 2: resistència mitja
 - Grau 3: resistència elevada
 - Grau 4: resistència molt elevada

Cada dispositiu de retenció electromagnètica ha d'anar marcat de manera clara e indeleble (ja sigui sobre el mateix producte, en una etiqueta fixada al dispositiu, a les instruccions d'instal·lació o a l'embalatge) amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant o marca o algun altre mitjà d'identificació
- Identificació del model o producte
- Classificació segons el sistema de classificació de la norma UNE-EN 1155
- Potència consumida i tensió nominal d'alimentació
- Referència a la norma EN 1155
- Any i setmana de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nombre o marca d'identificació del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 1155+A1
- La designació i prestacions d'acord amb el sistema de designació de la norma EN 1155

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ1 APARATOS SANITARIOS

BJ12 PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ12Z92A.



1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:

- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.



- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ1 APARATOS SANITARIOS

BJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s



- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.



BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ1 APARATOS SANITARIOS

BJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14ZC1P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.



Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
 UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ1 APARATOS SANITARIOS

BJ18 FREGADEROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18Z2AA.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Fregaderos para empotrar o con soportes murales.



Se han considerado los siguientes materiales:

- Porcelana sanitaria con un acabado superficial de esmalte cerámico, unido íntimamente al soporte
- Gres con un acabado superficial de esmalte cerámico, de color blanco, unido íntimamente al soporte
- Plancha de acero, con una capa de fondo de esmalte cerámico y un acabado superficial cerámico, unido íntimamente al soporte
- Acero inoxidable de calidad 18/8 cromo-níquel, embutido y conformado mecánicamente (Fregadero)

En la norma UNE-EN 13310 se nombran diferentes formas de sujeción de los fregaderos:

- Fregaderos murales
- Fregaderos de sobreponer
- Fregaderos de empotrar
- Fregaderos de enrasar
- Fregaderos bajo encimera

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Será impermeable.

Debe haber drenaje de agua en la cubeta y e la zona del escurridor.

Han de resistir el calor seco (180 grados) sin que se produzcan cambios superficiales.

Resistir los cambios de temperatura sin que se produzcan cambios superficiales.

Resistencia a los agentes químicos y colorantes de forma que no se muestre degradación superficial permanente.

Resistencia al rallado, las rallas no han de superar 0,1mm y/o la profundidad de la capa superior.

Resistencia a la abrasión, la capa superior no se atraviesa por desgaste.

Estabilidad de carga, los fregaderos murales no deben romperse o deformarse al aplicarse gradualmente una carga de 150kg en el centro geométrico de la cubeta.

Caudal del rebosadero > 20l/s

Deben ser duraderos: ha de cumplir los requisitos de drenaje, estabilidad de carga y resistencia anteriormente nombrados.

El aparato no tendrá defectos superficiales que afecten a su funcionamiento o su limpieza, como faltas de esmalte, manchas, desportillamientos, etc.

El aparato de acero inoxidable no presentará manchas, deformaciones ni otros defectos en las superficies vistas.

Tendrá un color uniforme y una textura lisa en toda la superficie.

Los ángulos y las aristas serán redondeados.

La cubeta del aparato tendrá un desagüe, de tal manera que permita el vaciado completo, sin que se produzcan embalsados.

El aparato de plancha de acero dispondrá de conexiones para la toma a tierra.

Las dimensiones y la posición de los agujeros de desagüe y rebosadero, si existe, corresponderán a las indicaciones de la norma UNE-EN 695.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Llevarán el marcado CE de conformidad con lo dispuesto en los Reales Decretos 1630/1992 de 29 de diciembre y 1328/1995 de 28 de julio.

Características físico-químicas de aparatos sanitarios de cerámica de acuerdo con la UNE 67001:

- Resistencia a los ácidos: Sin reducción del brillo
- Resistencia a los álcalis: Sin reducción del brillo
- Resistencia a diferentes agentes químicos: Sins alteraciones de aspecto
- Resistencia al choque térmico: Sin signos visibles de desconchados, resquebrajamiento o grietas
- Resistencia a las manchas: Sin reducción de brillo o manchas permanentes
- Absorción de agua por la masa de porcelana: =< 0,75 peso muestra
- Resistencia a las cargas estáticas: 1.500 N

Las características anteriores se verificarán de acuerdo con la UNE 67001.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Con las superficies protegidas.

Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos y la intemperie. Se colocarán en posición vertical.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO



UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
 * UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

El suministrador pondrá a disposición de la DF si ésta lo solicita, la siguiente documentación, que acredita el marcado CE, según el sistema de evaluación de conformidad aplicable, de acuerdo con lo que dispone el apartado 7.2.1 del CTE:

- Productos para preparación de productos alimentarios, limpieza de la vajilla y evacuación de agua residual doméstica:

- Sistema 4: Declaración de Prestaciones

El símbolo normalizado del marcado CE debe ir acompañado de la siguiente información:

- obre el mismo producto:
 - Nombre y marca de identificación del fabricante
 - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13310)
- En la documentación comercial que acompaña el producto:
 - Nombre y marca de identificación del fabricante
 - Dos últimos dígitos del año en el que se fijó el marcado
 - Dirección declarada del fabricante
 - Dos últimas cifras del año de impresión del marcado.
 - Referencia a esta norma europea (UNE-EN 13310)
 - Descripción del producto: nombre genérico, material, dimensiones,...
 - Tipo de producto e información de los requisitos esenciales
 - Información sobre los requisitos esenciales
 - Facilidad de limpieza
 - Resistencia de carga (solo en fregaderos murales)
 - Durabilidad

El fregadero debe ir acompañado de instrucciones para su instalación, cuidados y mantenimiento, y nombre del fabricante o casa comercial.

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Solicitar al fabricante la documentación de los materiales escogidos.
- Control de recepción de los materiales, comprobando que sus características se corresponden con lo especificado en el proyecto.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se controlará aleatoriamente sobre cada partida recibida.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de discrepancias con las exigencias del proyecto se aceptará o rechazará el material según criterio de la DF.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ1 APARATOS SANITARIOS

BJ1Z ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZQ000, BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb



- acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm²): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm³

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 45 N/mm²

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2$ mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

**PASTA:**

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bacteries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m³

Humitat: < 0,1%

Punt d'inflamació: > 225°C

Punt de degoteig: + 60°C

Temperatura de servei: -20°C - +50°C

Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**TAPAJUNTS I MARXAPEU:**

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**SIFÓ I MANIGUET:**

UNE 53114-2:1987 Plàstics. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ2 GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS



BJ22 AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22611A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:



Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
 Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres
 Qualitat del segellament. Mètode de
 la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
 Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
 Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ2 GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS

BJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2351AG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora



- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:



Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ2 GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS

BJ28 GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA FREGADEROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ28ZAAG.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Grifos y baterías de latón para fregaderos, de diferentes tipos y de diferentes diámetros de entrada y salida.

Todos los elementos son de latón cromado, dorado o esmaltado.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Mezcladora
- Monomando
- Sencilla

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Estará exento de picaduras y otros desperfectos. El revestimiento será continuo en toda la superficie.

Tendrá un color uniforme y una textura lisa en toda la superficie.

Los elementos de latón cromado o dorado estarán recubiertos exteriormente con dos capas, una de níquel y la otra de cromo.

Las piezas interiores serán de materiales resistentes a la corrosión y a las incrustaciones calcáreas.

Los ángulos y las aristas serán redondeados.

En el grifo sencillo, la palanca de accionamiento tendrá un distintivo azul para el agua fría, y un distintivo rojo para el agua caliente.

El mecanismo de mando permitirá un accionamiento de abertura, de cierre, de regulación de caudal (y de mezcla de agua en el grifo mezclador o monomando), suave y preciso.

En el grifo mezclador, el órgano de mando del agua caliente estará colocado a la izquierda con el distintivo rojo y el del agua fría a la derecha con el distintivo azul.

En el grifo monomando, el órgano de mando indicará con los distintivos rojo y azul el sentido de giro para obtener agua caliente o agua fría.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Caudal mínimo de agua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Espesor del cuerpo: ≥ 2 mm

Espesor de la primera capa de recubrimiento: ≥ 5 micras

Espesor de la segunda capa de recubrimiento: $\geq 0,25$ micras

Resistencia a la corrosión del recubrimiento (UNE 37551): No aparecerán burbujas, exfoliaciones, picaduras o desapariciones del recubrimiento

Adherencia del recubrimiento (UNE 37551): No se producirán escamas ni desprendimientos

Estanqueidad del agua con el obturador cerrado antes y después de la colocación, a 16 bar (UNE 19703): No se producirán fugas

Estanqueidad del agua con el obturador abierto y la boca tapada antes y después de la colocación, a 4 bar (UNE 19-703): No se producirán fugas

Resistencia mecánica con el obturador cerrado con presión de 25 bar (UNE 19-703): No se producirán deformaciones permanentes

Resistencia a torsión del órgano de maniobra (UNE 19-703): ≥ 6 N m

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE



Suministro: En bolsa de plástico dentro de caja protectora.

Almacenamiento: En su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Cada bolsa o caja tendrá de forma indeleble y visible los datos siguientes:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Instrucciones de instalación y montaje

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Solicitar al fabricante la documentación de los materiales escogidos.
- Control de recepción de los materiales, comprobando que sus características se corresponden con lo especificado en el proyecto.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se controlará aleatoriamente sobre cada partida recibida.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de discrepancias con las exigencias del proyecto se aceptará o rechazará el material según criterio de la DF.

BJ MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33Z654,BJ33ZB6F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.

Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.



Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:

- Desguàs: $\geq 0,6$ l/s
- Desguàs amb sifó: $\geq 0,5$ l/s
- Sifó: $\geq 0,6$ l/s
- Sobreeixidor: $\geq 0,25$ l/s

Estanquïtat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: ≤ 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:

- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):

- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de zero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.



BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS

BQ5 TAULELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ51ZA80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.

La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: $\leq 2\%$

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): $\leq 1\%$

Coeficient de saturació: $\leq 75\%$

Contingut de ió sulfat (UNE 7-245): $< 1,2\%$

Toleràncies:

- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: $\pm 0,1\%$
- Planor: $\pm 0,3\%$

LLOSA CALCÀRIA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 50 N/mm²

Densitat aparent (UNE_EN 1936): ≥ 2000 kg/m³

LLOSA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): ≥ 100 N/mm²

Densitat aparent (UNE_EN 1936): ≥ 2500 kg/m³

No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS



BQ8 ELECTRODOMÉSTICOS

BQ88 CAMPANAS EXTRACTORAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ88Z00C.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Campanas extractoras.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Cuando el aparato llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de la normativa, su recepción se realizará comprobando únicamente sus características aparentes.

El conjunto estará exento de golpes o defectos superficiales.

Cumplirá las especificaciones dadas en el R.E.B.T.

Los dispositivos bajo tensión eléctrica estarán protegidos.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: empacutados en cajas con una placa de identificación con la siguiente información:

- Nombre del fabricante
- Potencia
- Aspiración del motor

El fabricante suministrará la documentación técnica, instrucciones, esquemas y plantillas necesarios para el montaje, conexión del elemento y el mantenimiento.

Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos y la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.



D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BàSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.





E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E4 ESTRUCTURES

E44 ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E447E200,E447E220.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.



L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.

L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.

Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.

La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.

Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:

- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
 - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
 - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2



de l'EAE

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.



Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al 'collat a tocar' sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'elèctrodes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.



Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.



Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per



mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

E612 PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612Z666.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.

S'han considerat els tipus següents:

- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant



- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha de ser no estructural.

La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.

Ha de ser estable, plana i aplomada.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.

Cavalcament de la peça en una filada: $\geq 0,4 \times$ gruix de la peça, ≥ 40 mm

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.

Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm

Els junts dilatació han de complir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parcial: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
 - Paret vista: ± 5 mm/2 m
 - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
 - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
 - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els returns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
 - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
 - Humitat dels maons.
 - Col·locació de les peces.
 - Obertures.
 - Travat entre diferents parets en junts alternats.
 - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.



- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65AH046,E65AS046,E65ZZX05.

Les plaques seran del tipus determinat per a cada cas i els perfils de muntatge de xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. de guix.

La fixació de les plaques als perfils es farà amb visos autorroscants galvanitzats.

Es procedirà primer al replanteig i fixació dels canals de terra i sostre, així com muntants d'entrega a paraments verticals. Una vegada col·locats aquests perfils es començaran a situar els verticals, que es repartiran amb distàncies entre eixos d'acord amb el que correspongui per a cada cas (normalment 40 o 60 cm.).

Una vegada col·locades les plaques de cartró-guix, es procedirà al tractament de les juntes i caps dels cargols amb pastes adients.

Es cuidarà especialment la planeïtat i verticalitat dels paraments, així com un perfecte acabat de les arestes i entregues.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E65A ENTRAMATS METÀL·LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65AH046,E65AS046.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge d'entramat de perfils d'acer galvanitzat subjecte a l'estructura de l'edifici amb fixacions mecàniques, per a suport de plaques de cartó-guix.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils



CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La longitud dels muntants ha de ser entre 8 i 10 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir.

La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre el dintell. El buit s'ha d'encerclar amb els muntants necessaris i reforçar-lo amb escaires de 20 cm collats als muntants a nivell del terra i de l'acord amb el dintell.

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Distància entre les fixacions al parament: ≤ 60 cm

Distància de les fixacions extremes d'un perfil al parament més proper: 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm
- Distància entre les fixacions extremes d'un perfil al parament: ± 10 mm
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E65Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65ZZX05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Corbat d'una placa de guix laminat, mitjançant la humectació de la cara interior amb aigua i l'adequació de la placa a la curvatura d'un motlle prefabricat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de la placa sobre una superfície plana amb la cara a humectar a la vista
- Mandrinada de la superfície de la cara vista de la placa amb corró
- Humectació de la superfície de la cara vista de la placa amb corró humitejat amb aigua
- Col·locació de la placa sobre el motlle amb la curvatura adient
- Fixació d'un dels extrems de la placa a la guia del motlle
- Curvatura de la placa de forma lenta resseguint la curvatura del motlle
- Fixació de l'extrem lliure de la placa a la guia del motlle
- Assecat complet de la placa
- Lliurar els extrems de la placa de les guies del motlle
- Presentar la placa amb la curvatura desitjada

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del motlle ha de ser estable i indeformable

El conjunt del motlle estarà format per dues guies metàl·liques a modus de perfil u, aquestes es disposaran al inici i al final de la directriu de la curvatura i ortogonalment a aquesta, la directriu de la curvatura estarà formada per un tauler de fusta amb un dels seus extrems arrodonits amb el radi de curvatura desitjat.

Les guies a on es col·locarà la placa, garantiran que no es pugui moure, mitjançant la col·locació d'una mordassa o llistó de subjecció

La cara humitejada de la placa sempre serà la corresponent al radi interior de curvatura

Longitud perimetral de la placa en funció de l'angle intern:

- Si l'angle = 90°, $L=(r \cdot \text{Pi})/2$
- Si l'angle = 180°, $L=r \cdot \text{Pi}$

Radi de curvatura en funció del gruix de la placa:

- Si $g=6,5 \text{ mm}$, $r \geq 300 \text{ mm}$
- Si $g=9,5 \text{ mm}$, $r \geq 500 \text{ mm}$
- Si $g=12,5 \text{ mm}$, $r \geq 1000 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

És posarà especial atenció a que la humectació de la placa sigui uniforme, es realitzarà aquesta operació tantes vegades com calgui fins aconseguir la curvatura de la placa

L'adequació de la placa a la curvatura del motlle es realitzarà lentament, sense forçar la placa

No es retiraran les fixacions de la placa a les guies del motlle, fins que la placa estigui completament seca

Quan la curvatura de la placa prengui forma còncaua, la cara vista i la cara humitejada seran les mateixes, quan la forma sigui convexa la cara vista i la humitejada seran contràries

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS, JUNTS

E77 MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E774ZX71,E774ZX72.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Impermeabilización con membrana de láminas de polietileno colocada sin adherir sobre el soporte.

Se han contemplado las partidas de obra siguientes:

- Impermeabilización con membrana de láminas de poliolefinas.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Limpieza y preparación del soporte
- Colocación de la lámina
- Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntas, entregas, etc.)

CONDICIONES GENERALES:

El conjunto de la membrana cubrirá toda la superficie a impermeabilizar.

Será estanca.

Las entregas de la membrana con los diferentes paramentos superficiales no darán ángulos.

En la colocación sobre el terreno, la membrana se anclará en los puntos necesarios para evitar corrimientos (coronación, base del talud, zonas de fuerte pendiente, etc.).

Las uniones serán soldadas y se efectuarán in situ con extrusionadores automáticos.

El material de la soldadura será de la misma base de las membranas, de manera que las soldaduras sean homogéneas.

Solape de las uniones: ≥ 15 cm

Solape de la membrana sobre la pared vertical externa de la zanja: ≥ 15 cm

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, un grado elevado de humedad (niebla, rocío, etc.) o con viento fuerte. En este último caso se lastrarán las membranas ya colocadas con el fin de evitar que el viento las desplace.

Características del soporte:

- La superficie no tendrá piedras, bultos o deformaciones que puedan deteriorar las membranas.
- Rugosidades: ≤ 2 mm

Las láminas se desenrollarán a una temperatura ambiente $\leq 36^{\circ}\text{C}$.

Una vez extendida la lámina, durante el trabajo, se tomarán las precauciones necesarias para no deteriorarla.

Antes de desenrollar la lámina se comprobará que no tenga defectos que puedan perjudicar su correcto funcionamiento (perforaciones, estrías, rugosidades, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

En este criterio de deducción de huecos se incluye el acabado específico de los encuentros con los paramentos o elementos verticales que conforman el hueco, utilizando, si es necesario,



materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (PEAD) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS, JUNTS

E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOAORSORBENTS

E7C7 AISLAMIENTOS CON LÁMINAS, PLACAS Y PLANCHAS DE POLIETILENO Y EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C7Z70U.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de aislamiento con placas o fieltros y láminas de diferentes materiales.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Placas de polietileno expandido
- Láminas de polietileno expandido colocadas sin adherir.
- Aislamiento con bandas de polietileno expandido colocadas no adheridas

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Fijadas mecánicamente
- Sin adherir

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Aislamiento con placas, fieltros o láminas:
- Preparación del elemento (recortes, etc.)
 - Limpieza y preparación del soporte
 - Colocación del elemento

CONDICIONES GENERALES:

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, excepto cuando se coloque no adherido. Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

Las placas y los fieltros quedarán colocados a tope, las placas quedarán a rompejuntas. Será continuo y cubrirá la totalidad de la superficie a aislar.

Juntas entre placas y fieltros: ≤ 2 mm

Solape de las láminas: ≥ 10 cm

Distancia entre puntos de fijación: ≤ 70 cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará con vientos inferiores a 30 km/h.

El soporte estará limpio.

El aislamiento se protegerá de la lluvia durante y después de la colocación.

El material colocado se protegerá de impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar.

En las placas colocadas sin adherir, se tomarán las medidas necesarias para que ni el viento ni otras acciones lo desplacen.

En pavimentos flotantes, el encuentro con los paramentos verticales o elementos que traspasen el forjado, subirá como mínimo hasta el nivel del pavimento acabado.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

AISLAMIENTO CON PLACAS, FIELTROS O LÁMINAS:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

Con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los criterios



siguientes:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

AISLAMIENTO CON BANDAS ACÚSTICAS:

m de longitud necesaria suministrada en la obra, medida según las especificaciones de la DT. Este criterio incluye las pérdidas e incrementos de material correspondientes a recortes y empalmes.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La normativa será la específica al uso al que se destine.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS, JUNTS

E7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOAORSBENTS

E7C9 AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9P5L1,E7C9ZNK1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.

En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.

Gruix de la capa de morter: ≥ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

**CONDICIONS GENERALS:**

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.

Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.

En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS, JUNTS**E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC****E7D2 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB MORTER**



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7D2Z722.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Aïllament estès amb mitjans manuals:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Aïllament projectat:

- Neteja i preparació del suport
- Projectió del material en varies capes
- Cura

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:

La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m

AÏLLAMENT PROJECTAT:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'aïllament: +15 mm
- Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
- Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
- Gruix 5 cm: - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.

La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.

No s'han d'afegir additius al producte preparat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

E8 REVESTIMENTS

E81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

E811 ARREBOSSATS



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81132C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regla, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: $\leq 1,8$ cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:
 - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
 - Acabat a bona vista: ± 5 mm
 - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
 - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
 - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

FORMACIÓ D'ARESTA:

Ha de ser recta i contínua.

Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

**CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT**ARREBOSSAT:**

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

FORMACIÓ D'ARESTA:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



E8 REVESTIMENTS

E82 ENRAJOLATS

E82C ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82CZA30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola de gres premat o extruït

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.

S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: ≤ 20 m²

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: ≤ 8 m
- Parament exterior: ≤ 3 m

Amplària dels junts de dilatació: ≥ 10 mm

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: ≥ 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ≥ 5 mm

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m
 - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:



- Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada:
 - Parament interior $\pm 0,5$ mm
 - Parament exterior ± 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
- Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

ENRAJOLAT:

Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:

L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat $< 3\%$ i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.

El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m² i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).

COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i ≤ 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els returns, com brançals, llandes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.



CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E83 APLACATS

E83F APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83FS212,E83FH212,E83FF212,E83FS112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sobre perfil·leria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques



CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.

La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix $\leq 1,50$ cm.

Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeïtat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E84 CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8440212,E844ZCN0,E84421AC,E843Z238,E84ZZR60,E84ZZMDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat i transformats
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
- Làmel·les de PVC o metàl·liques
- Taulers de partícules aglomerades amb ciment
- Plaques amb ciment pórtland més additius (GRC)
- Plaques d'aglomerat de ciment amb fibres
- Plaques de fusta

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix



- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
 - De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
 - Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
 - Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
 - Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor:
 - 2 mm/m
 - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació



per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot



fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 REVESTIMENTS

E86 REVESTIMENTS DECORATIUS

E865 REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E865ZA16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'espejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i continua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.



Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatres de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junts verticals : ≥ 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: ≥ 2 cm

Distància entre fixacions: ≤ 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: \geq gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.



CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E8 REVESTIMENTS

E86 REVESTIMENTS DECORATIUS

E867 REVESTIMENTS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E867ZBRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.

S'han considerat els materials següents:

- Làmines viníliques col·locades amb adhesiu.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície de suport
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines
- Neteja dels junts

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'espejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

No hi ha d'haver bosses ni ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

Les peces s'han de col·locar a tocar.

Toleràncies d'execució:

- Planor: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Coincidència dibuixos entre dues tires adjacents (làmines viníliques): $\pm 3 \text{ mm}/3 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixin al parament acabat.



El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas.

La superfície del suport ha de tenir una temperatura $\geq 10^\circ \text{C}$.

La preparació de la superfície de suport s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

Ha de tenir un color uniforme.

Els buits de claus i cargols s'han de tapar i segellar.

S'han d'eliminar totes les taques de bolígraf, mina o guix per evitar problemes de transparència.

El revestiment ha de ser de la mateixa sèrie de producció i s'ha d'aplicar en l'ordre de numeració successiva. En cas d'utilitzar més d'un rotlle s'han de numerar de forma successiva per evitar diferències de tonalitat entre els diferents rotlles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898Z1RC,E898Z1RV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Guix de la pel·lícula seca del revestiment: ≥ 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:



S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTL·LABLES:

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m² i <= 2 m²: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m²: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m²: No es dedueixen



- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m², en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m² de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
 - Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
 - Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
- En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m² de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.



E93 SOLERES I RECRESCUDES

E93A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93AK12N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.

Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.

La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

LLOSSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària $\geq 1/3$ del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb polièstirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de



10 mm de diàmetre): ≥ 30 N/mm²

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

TERRATZO:

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient ≥ 5 °C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix.

Després s'ha d'estendre la beurada.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

LLOSA DE FORMIGÓ:

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.

Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.



E9D PAVIMENTS DE PECES CERÁMIQUES

E9DC PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRES PORCEL·LÀNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DCZG12,E9DCZG06,E9DCZG13.

1.- DEFINICIÓ Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento sobre soportes.

Se han considerado los siguientes materiales y formas de colocación:

- Pavimentos formados por piezas colocadas sobre soportes

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En pavimentos colocados sobre soportes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Replanteo de los soportes
- Colocación de los soportes
- Colocación de las piezas del pavimento

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento formará una superficie plana, sin resaltes entre piezas, uniforme y se ajustará a las alineaciones y a las rasantes previstas.

Las piezas quedarán bien asentadas, con la cara más pulida o más ancha arriba.

Las piezas estarán dispuestas formando alineaciones rectas, según el despiece definido en la DT.

Excepto en las zonas clasificadas de uso restringido por el CTE no se admitirán las siguientes discontinuidades en el propio pavimento ni en los encuentros de éste con otros elementos:

- Imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%
- En zonas interiores de circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE SOPORTES

El conjunto acabado será estable e indeformable.

Resistirá sin sufrir deformaciones ni roturas, la carga debida a su uso, según la clasificación del pavimento en función de la carga límite, definida en la tabla 1 de la norma UNE-EN 12825.

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

Las baldosas formarán una cuadrícula alineada en las direcciones que indique la DT.

El pavimento presentará la superficie plana y las juntas estarán sin amorterar.

Las piezas estarán apoyadas sobre los soportes situados en los cruces de la cuadrícula.

Tendrá la pendiente especificada en el proyecto.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 6 mm/2 m
- Espesor de las juntas: ≤ 3 mm
- Pendiente: $\pm 0,5\%$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE SOPORTES

Se trabajará a una temperatura ambiente entre 5°C y 25°C cuando se realice la colocación sobre láminas asfálticas.

El replanteo requerirá la aprobación de la DF.

Los soportes no dañarán los elementos sobre los que se apoyan.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m² de superficie ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos interiores, con el siguiente criterio:

Pavimentos exteriores:

- Huecos $\leq 1,5$ m²: No se deducen
- Huecos $> 1,5$ m²: Se deduce el 100%

Pavimentos interiores:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%



4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE SOPORTES

* UNE-EN 12825:2002 Pavimentos elevados registrables

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE SOPORTES

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Replanteo de los soportes.
- Colocación de los soportes.
- Colocación de las piezas del pavimento.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual del pavimento acabado: juntas, encuentros con otros pavimentos etc.
- Control de planeidad.

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el pavimento.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

E9 PAVIMENTS

E9U SÒCOLS

E9U6 SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U6ZPEC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm



- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària $\leq 1 \text{ m}$: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària $> 1 \text{ m}$: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 PAVIMENTS

E9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

E9Z5 ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z5IX05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple. No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: $\pm 2 \text{ mm}$
- Rectitud: $\pm 2 \text{ mm}/\text{m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA10P100,EA10P115,EA10P103,EA10P102,EA10P105,EA10P109,EA10P110,EA10P111,EA10P112,EA10P113,EA10P114.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

En treure aquestes proteccions s'han de tancar els forats amb materials adequats.

Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:



La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m², o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EA2 TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA21ZF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

Portes:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

PORTES:



El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJ1 APARATOS SANITARIOS

EJ12 PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12Z92A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.



S'han considerat els materials següents:

- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm² en tots els casos.

Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.

Toleràncies d'instal·lació:

- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: $\pm 1,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJ1 APARATOS SANITARIOS



EJ13 LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13Z712.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastrat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: $\leq 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:



En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJ1 APARATOS SANITARIOS

EJ14 INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14ZC1P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: $\pm 10 \text{ mm}$, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

**OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA**EJ1 APARATOS SANITARIOS****EJ18 FREGADEROS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****EJ18Z2AA.****1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS**

Colocación y conexión a la red de evacuación de fregadero de gres esmaltado o de acero.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Con soportes murales
- Empotrado en encimera
- Sobre mueble

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación del fregadero en el espacio previsto
- Conexión a la red de evacuación
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:

El fregadero instalado reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.

Quedarà nivelada en las dos direcciones, a la posición prevista en el proyecto.

La altura desde el nivel del pavimento hasta el nivel frontal superior del fregadero será la reflejada en el proyecto o, en su defecto, la indicada por la DF.

Estará fijado sólidamente al paramento con los soportes murales, o bien apoyado sobre el mueble de soporte.

La entrega con el revestimiento y con el tablero quedará rejuntada con silicona neutra.

Se garantizará la estanqueidad de la conexión con el conducto de evacuación.

Tolerancias de instalación:

- Nivel: ± 10 mm
- Caída frontal con respecto al plano horizontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.



4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA

Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJ2 GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ28ZAAG,EJ23Z1AG,EJ22Z11A.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación y conexión a la red de agua de grifos y accesorios para aparatos sanitarios, montados superficialmente o empotrados.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Grifo conectado al tubo de alimentación
- Batería mural conectada al tubo de alimentación y al de desagüe, si lleva vertedero incorporado
- Caño conectado al tubo de alimentación y al de desagüe, si lleva vertedero incorporado
- Rociador conectado al brazo mural
- Soporte para ducha de teléfono
- Tubo flexible conectado al tubo de alimentación y a la ducha de teléfono
- Ducha de teléfono conectada a tubo flexible
- Fluxor con grifo de regulación y tubo de descarga incorporados
- Codo de enlace
- Mecanismo para cisterna de descarga o de alimentación conectado al aparato sanitario
- Enlace mural
- Manguito flexible conectado al accesorio de enlace y al grifo de paso

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Colocación del grifo o accesorio
- Sellado de las juntas
- Conexión a la red de agua

CONDICIONES GENERALES:

Una vez colocado el grifo o el accesorio, reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.

El grifo, la batería o el brazo de ducha, quedará nivelado en las dos direcciones, a la posición prevista en el proyecto y centrada con el despiece del embaldosado.

La altura de montaje del elemento será la reflejada en el proyecto o, en su defecto, la



indicada por la DF.

Quedarà bien fijado en su soporte.

Se garantizará la estanqueidad de la conexiones con los tubos de alimentación y con el desagüe cuando haga falta.

En el grifo, el órgano de mando del agua caliente estará colocado a la izquierda con el distintivo rojo y el del agua fría a la derecha con el distintivo azul.

Tolerancias de instalación:

- Nivel: ± 10 mm

FLUXOR:

Quedarà garantizada la estanqueidad de la conexión de la llave con el tubo de alimentación y de la conexión del tubo de descarga con el aparato sanitario.

Si es fluxor antirrobo, estará colocado por la parte posterior de la pared y quedará conectado con el pulsador empotrado directamente en la pared, de manera que permita su correcto funcionamiento.

MECANISMO PARA CISTERNA:

Quedarà garantizada la estanqueidad de la conexión de la llave con el tubo de alimentación y de la conexión del tubo de descarga con el aparato sanitario.

Una vez instalado se comprobará el buen funcionamiento del mecanismo.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La posición del elemento respecto al plano del paramento será la adecuada para obtener un buen acuerdo con el revestimiento.

No se colocarán juntas de material endurecible en las roscas.

El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.

Las zonas a soldar se limpiarán y frotarán previamente.

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta instalación de los materiales y equipos en la obra
- Verificación de la correcta ejecución de la instalación según instrucciones del fabricante.
- Se comprobará que la presión mínima sea:
 - 100 kPa para grifos.
 - 150 kPa para fluxores y calentadores.
- Se comprobará que la presión en cualquier punto de consumo no superare 500 kPa.
- Se verificará la existencia de dispositivos de ahorro de agua en los grifos en edificios de concurrencia pública.
- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y ensayos realizados, de acuerdo con lo que se especifica en la tabla de ensayos y cuantificación de los mismos.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRA

Se realizará el ensayo de caudales mínimos, considerando el funcionamiento simultáneo de las instalaciones susceptibles de hacerlo a la realidad. Se verificará: el total de la instalación, por plantas o sectores y por zonas húmedas.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado.

En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.



EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33Z654,EJ33ZB6F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: ≤ 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet



fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA

EJ4 ACCESORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ4ZZQPL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

**SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:**

La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EQ EQUIPAMIENTOS**EQ5 TAULELLS****EQ51 TAULELLS DE PEDRA NATURAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EQ51ZQT1,EQ51ZQT2,EQ51ZQT7,EQ51ZQT4,EQ51ZQT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastrats al parament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

CONDICIONS GENERALS:



El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.

L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF. Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser $\geq 1,5$ cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: $\pm 0,1\%$
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.

No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m² de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ EQUIPAMIENTOS

EQ7 MOBILIARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ73ZQC1,EQ73ZQC2,EQ73ZQC7,EQ73ZQC4,EQ73ZQC5,EQ73ZA09,EQ73ZA10,EQ73ZA11,EQ73ZA13,EQ73ZA15,EQ73ZA16,EQ73ZA18,EQ73ZA19,EQ73ZA20.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Módulos de tipos diferentes, que forman el conjunto de mobiliario necesario para el equipamiento completo de la cocina.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la posición y de los puntos de sujeción
- Colocación, fijación y nivelado de los módulos
- Colocación y fijación de las bisagras y baldas
- Colocación de las puertas y cajones
- Colocación de los tiradores en puertas y cajones
- Colocación del zócalo
- Retirada de la obra de los embalajes y restos de materiales

CONDICIONES GENERALES:

Los elementos quedaran sólidamente fijados al soporte.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedarà fijado solidamente al soporte por los puntos previstos según las instrucciones de instalación del fabricante.

Se colocara con los elementos de fijación suministrados por el fabricante.

El conjunto presentará un aspecto uniforme y sin defectos.

Formará una superficie plana y estará al nivel previsto.

En los módulos con puerta, las bisagras quedarán colocadas en los puntos previstos par este fin.

La puerta abrirá y cerrará correctamente.



Los cajones abrirán y cerrarán correctamente, tendrán un accionamiento suave. Los elementos móviles, puertas y cajones, serán fácilmente accesibles y la abertura se realizará sin obstáculos, en todo su recorrido. Las patas regulables quedarán colocadas en los lugares previstos. Quedarán solidamente fijadas a los módulos.

El zócalo quedará colocado en toda la longitud prevista, fijado a presión en los puntos previstos para este fin.

La parte superior de los módulos bajos, formará una superficie horizontal, de manera que permita que la colocación posterior de la encimera, mantenga las tolerancias exigidas.

Los tiradores quedarán en la posición prevista en la DT o la especificada por la DF, quedarán bien fijados al soporte.

Los tiradores de las puertas de los módulos bajos o altos, quedarán alineados entre ellos, lo mismo que los tiradores de una columna de cajones.

Se preverá los agujeros y espacios necesarios para las conexiones a las redes de suministro y el paso de los conductos de las instalaciones.

La altura de los módulos bajos, ha de permitir la posterior colocación de los electrodomésticos.

La altura de los módulos altos respecto al plano superior formado por los módulos bajos, permitirá el acceso a toda la superficie de trabajo y la colocación posterior de los elementos superiores y sus accesorios.

Separación entre el zócalo y el pavimento: ≤ 2 mm

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad: $\pm 0,1\%$
- Posición: ± 20 mm
- Nivel: $\pm 2\%$
- Aplomado: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar el trabajo, se realizará un replanteo previo que será aprobado por la DF. Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación para comprobar que cumplen con las especificaciones de la DT del proyecto y no tienen desperfectos.

El proceso de colocación no producirá desperfectos, ni modificará las condiciones exigidas al material.

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante.

El zócalo se colocará cuando los muebles estén nivelados y a la altura prevista.

Una vez colocado el armario, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, etc.

Los elementos colocados, en caso necesario, se protegerán para evitar producirles daños durante el montaje de otros elementos o según la DT del fabricante o la DT del proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad colocada según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

EQ EQUIPAMIENTOS

EQ8 ELECTRODOMÈSTICS

EQ88 CAMPANAS EXTRACTORAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ88Z00C.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Colocación de campana extractora de acero inoxidable.



La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Colocación del aparato y su nivelación.
- Conexión al tubo de extracción de humos.
- Acometida a la red eléctrica.
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:

El aparato instalado reunirá las mismas condiciones exigidas al elemento simple.

La posición y altura será la indicada en la DT.

Se garantizará la estanqueidad de las conexiones con la red de extracción de humos.

La toma eléctrica cumplirá todo lo especificado en el 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.

Quedará fijado solidamente al soporte por los puntos previstos según las instrucciones de instalación del fabricante.

La parte inferior de la campana quedará instalada a una altura máxima de 2 m desde el pavimento acabado.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para su montaje se seguirán las instrucciones facilitadas por el fabricante.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la del aparato.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

Las conexiones a la red de servicio se realizarán cuando se haya cortado el suministro.

Se manipulará la obra con mucho cuidado y se protegerá durante la construcción, antes y después de su montaje, contra impactos.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

El precio incluirá el aparato, accesorios, anclaje al paramento, conexión a la red de extracción de humos, acometida eléctrica y las pruebas para su comprobación.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.

UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.



K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K216 DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K216ZNV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.



No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones



K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K218 DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218Z410.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la



càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES



K219 DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K219Z91C,K219Z42V,K219Z91D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Tall fet amb màquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esplaó
- Revestiment d'esplaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:

- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
 - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
 - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
 - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
 - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
 - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
 - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

Toleràncies d'execució:



- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.

No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m² damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESUT:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.



* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRECADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A DESMUNTATGES I ARRECADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AZ311, K21AZ111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport. Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

DESMUNTATGE:



Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar. Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar. Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar. S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE SUPERFICIAL:

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.



CAPÍTOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF 1

Principi general

EPÍGRAF 2

Fiances

Fiança provisional

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

De la seva devolució en general

Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials

EPÍGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris

Preu de Contracta. Import de contracte

Preus contradictoris

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses. Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus de la revisió dels preus contractats

Aplec de materials

EPÍGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Administració

Obres per administració directa

Obres per administració delegada o indirecta Liquidació d'obres per administració

Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada. Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Responsabilitat del/la Constructor/a en el baix rendiment dels obrers, Responsabilitats del/la constructor/a

EPÍGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diverses d'abonament de les obres

Relacions valorades i certificacions

Millora d'obres lliurement executades

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Pagaments

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

EPÍGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MÚTUES

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Demora dels pagaments

EPÍGRAF 7: DIVERSOS

Millores i augments d'obra. Casos contraris. Unitats d'obra defectuoses però acceptables. Assegurança de les obres

Conservació de les obres

Utilització pel/la contractista d'edificis o béns del propietari



CAPÍTOL PRELIMINAR

DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESIA I OBJECTE DE PLEC GENERAL

Article 1. El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions Particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat, exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor/a o propietari/a de l'obra, al/la Contractista o constructor/a de l'obra, als seus tècnics/ques i encarregats/des, a l'Arquitecte/a/a i a l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a, així com les relacions entre ells/elles i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2. Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost). Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporà al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.
En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPÍTOL I

CONDICIONS FACULTATIVES

EPÍGRAF 1

DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'ARQUITECTE/A/A DIRECTOR/A

Article 3. Correspon a l'Arquitecte/a/a Director/a:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics/ques que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el/la promotor/a en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a, el certificat de final d'obra.

L'APARELLADOR/A O ARQUITECTE/A/A TÈCNIC/A

Article 4. Correspon a l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent, subscriuint-la juntament amb l'Arquitecte/a/a i amb el/la Constructor/a.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al/la Constructor/a, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte/a/a.
- h) Fer les amidaments d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte/a/a, el certificat final d'obra.

EL/LA CONSTRUCTOR/A

Article 5. Correspon al/la Constructor/a:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte/a/a i l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a, els



subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vistiplau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a , amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPÍGRAF 2

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR/A O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 6. Abans de començar les obres, el/la Constructor/a consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I HIGIENE

Article 7. El/La Constructor/a, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a de la Direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA

Article 8. El/La Constructor/a habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució, complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte/a.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).

Disposarà a més El/La Constructor/a una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIÓ DEL/LA CONTRACTISTA

Article 9. El/La Constructor/a està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del/la Constructor/a, segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'indole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el/la Constructor/a s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte/a/a per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.



PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR/A EN L'OBRA

Article 10. El/La Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte/a/a o l'Aparellador/a o Arquitecte/a/a Tècnic/a en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de amidaments i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11. És obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte/a dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució. En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 ó del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12. Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí, tant de l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a com de l'Arquitecte/a. Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el/la Constructor/a, haurà de dirigir la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al/la Constructor/a el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13. El/La Constructor/a podrà requerir de l'Arquitecte/a o de l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Article 14. Les reclamacions que el/la Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar les, a través de l'Arquitecte/a, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte/a o de l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a, no s'admetrà cap reclamació, i el/la Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte/a, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE/A

Article 15. El/La Constructor/a no podrà recusar als/les Arquitectes, Aparelladors/es, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16. L'Arquitecte/a, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el/la Contractista, perquè aparti de l'obra als dependents o operaris/es causants de la pertorbació.

Article 17. El/La Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.



EPÍGRAF 3

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

CAMINS I ACCESSOS

Article 18. El/La Constructor/a disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o cercat. L'Aparellador/A o Arquitecte/a Tècnic/a podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19. El/La Constructor/a iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del/la Contractista i inclosos en la seva oferta.

El/La Constructor/a sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a i una vegada, aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte/a, i serà responsabilitat del/la Constructor/a l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 20. El/La Constructor/a començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el/la Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte/a i a l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21. En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRACTISTES

Article 22. D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el/la Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomanats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23. Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran, segons les instruccions fetes per l'Arquitecte/a en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El/La Constructor/a està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçats o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment, aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24. Si per causa de força major i independent de la voluntat del/la Constructor/a, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte/a. Per això, el/la Constructor/a exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte/a la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.



RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25. El/La Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 26. Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte/a o l'Aparellador o Arquitecte/a Tècnic/a al/la Constructor/a, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27. De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte/a; l'altre a l'Aparellador/a; i el tercer, al/la Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28. El/La Constructor/a haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador/A o Arquitecte/a Tècnic/a, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran esteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte/a de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS

Article 29. Si l'Aparellador/A o Arquitecte/a Tècnic/a tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte/a. Les despeses que ocasionin seran a compte del/la Constructor/a, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDÈNCIA

Article 30. El/La Constructor/a té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell/a cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el/La Constructor/a haurà de presentar a l'Aparellador/A o Arquitecte/a Tècnic/a una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.



PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 31. A petició de l'Arquitecte/a, el/la Constructor/a li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32. El/La Constructor/a, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.

Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigents en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a, però acordant prèviament amb el/la Constructor/a la seva justa taxació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33. Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte/a, a instàncies de l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a, donarà ordre al/la Constructor/a de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el/la Constructor/a al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte/a, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el/la Constructor/a prefereixi substituir-los per altres, en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34. Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35. És obligació del/la Constructor/a mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin, perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36. En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el/la Constructor/a s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPÍGRAF 4

DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37. Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte/a comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional. Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la



Propietat, del/la Constructor/a, de l'Arquitecte/a i de l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a. Es convocarà també als/les tècnics/ques restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'estendrà una acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els/les Tècnics/ques de la Direcció Facultativa estendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al/la Constructor/a les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el/la Constructor/a no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Article 38. L'Arquitecte/a Director/a facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

AMIDAMENT DEFINITIU DELS TREBALLS I LIQUIDACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39. Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a al seu amidament definitiu, amb l'assistència precisa del/la Constructor/a o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte/a amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant, excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40. El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41. Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisionals i definitiva, seran a càrrec del Contractista.

Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42. La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del/la Constructor/a, de reparar al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRÒRROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43. Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte/a Director/a marcarà al/la Constructor/a els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44. En el cas de resolució del contracte, el/la Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.



Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats, però acceptables a criteri de l'Arquitecte/a Director/a, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPÍTOL II

CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPÍGRAF 1

PRINCIPI GENERAL

Article 45. Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46. La propietat, el/la contractista i, en el seu cas, els/les tècnics/ques poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPÍGRAF 2

FIANCES

Article 47. El/La Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).
- b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48. En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars, vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim del total del pressupost de contracta.

El/La Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA

Article 49. Si el/la Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte/a Director/a, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.



DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 50. La fiança retinguda serà retornada al/la Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el/la Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51. Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecta/a Director/a, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPÍGRAF 3

DELS PREUS

COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52. El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

- Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)
- Benefici industrial
- El benefici industrial del/la Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.
- Preu d'Execució Material
- S'anomenarà Preu d'Execució Material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.
- Preu de Contracta
- El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

Article 53. En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.



PREUS CONTRADICTORIS

Article 54. Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte/a decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El/La Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte/a i el/la Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55. Si el/la Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56. En cap cas podrà al·legar el/la Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57. Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percebent el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGATZAMENT DE MATERIALS

Article 58. El/La Contractista està obligat a fet els emmagatzemaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats per la Propietat són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el/la Contractista.

EPÍGRAF 4

OBRES PER ADMINISTRACIÓ

ADMINISTRACIÓ

Article 59. Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el/la propietari/a, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un/a constructor/a.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.



OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA

Article 60. Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què la Propietat per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el/la mateix/a Arquitecte/a Director/A, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el/la constructor/a, si hi fos, o l'encarregat/da de la seva realització, és un simple dependent de la Propietat, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell/a, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 61. S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen una Propietat i un/a Constructor/a perquè aquest/a últim/a, per compte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

- a) Per part de la Propietat, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del/la Constructor/at totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se la Propietat la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte/a Director/a en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
- b) Per part del/la Constructor/a, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percebent per això de la Propietat un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel/la Constructor/a.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Article 62. Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el/la Constructor/a a la Propietat, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells/elles per l'Aparellador/a o Arquitecte/a Tècnic/a:

- a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
 - b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
 - c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
 - d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el/la Constructor/a, ja que el seu abonament és sempre a compte de la Propietat.
- A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el/la Constructor/a se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al/la Constructor/a els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA

Article 63. Llevat pacte distint, els abonaments al/la Constructor/a dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà la Propietat mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel/la propietari/a o pel seu/seva delegat/da representant.

Independentment, l'Aparellador/a o l'Arquitecte/a Tècnic/a redactarà, amb la mateixa periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al/la Constructor/a sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.



NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS

Article 64. Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva la Propietat per a l'adquisició dels materials i aparells, si al/la Constructor/a se li autoritza per gestionar los i adquirir los, haurà de presentar a la Propietat, o en la seva representació a l'Arquitecte/a Director/a, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir los.

RESPONSABILITAT DEL/LA CONSTRUCTOR/A EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 65. Si l'Arquitecte/a Director/a advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar li el/la Constructor/a, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al/la Constructor/a, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte/a Director/a.

Si un cop feta aquesta notificació al/la Constructor/a, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, la Propietat queda facultada per resercir se de la diferència, rebaixant ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar li al/la Constructor/a en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL/LA CONSTRUCTOR/A

Article 66. En els treballs d'Obres per Administració delegada" el/la Constructor/a només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell/a i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el/la Constructor/a està obligat/da a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPÍGRAF 5

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67. Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptiu una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

- 1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.
- 2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent ne variar solament el nombre d'unitats executades. Previ amidament i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al/la Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.
- 3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte/a Director/a. S'abonarà al/la Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
- 4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.
- 5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.



RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68. En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el/la Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons l'amidament que haurà practicat l'Aparellador/a.

El treball executat pel/la Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessorïes i especials, etc.

Al/La Contractista, que podrà presenciar les amidaments necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador/a li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el/la Contractista pugui en examinar les i tornar les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte/a Director/a acceptarà o refusarà les reclamacions del/la Contractista si hi fossin, donant li compte de la seva resolució i podent el/la Contractista, en el segon cas, acudir davant la Propietat contra la resolució de l'Arquitecte/a Director/a en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte/a Director/a expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit de la Propietat, podrà certificar se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents

del Projecte, sense afectar los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetràn a la Propietat, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte/a Director/a ho exigís, les certificacions s'estendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69. Quan el/la Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte/a Director/a, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte/a Director/a, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70. Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran previ amidament i aplicació del preu establert.
- Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al/la Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte/a Director/a indicarà al/la Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.



ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71. Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del/la Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el/la Contractista tindrà l'obligació de fer los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats per la Propietat per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al/la Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 72. El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte/a Director/a, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73. Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- 1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel/la Contractista al seu temps, i l'Arquitecte/a Director/a exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps per la Propietat, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- 3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al/la Contractista.

EPÍGRAF 6

DE LES INDEMNITZACIONS MÍTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74. La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra. Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75. Si la Propietat no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el/la Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar se aquest pagament, tindrà dret el/la Contractista a la resolució del contracte, procedint se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada. Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el/la Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.



EPÍGRAF 7

VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76. No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte/a Director/a hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les amidaments del Projecte, a no ser que l'Arquitecte/a Director/a ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte/a Director/a introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77. Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte/a Director/a de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al/la Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78. El/La Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom de la Propietat, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al/la Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del/la Contractista, fet en document públic, la Propietat podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el/la Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al/la Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tssats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte/a Director/a.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el/la Contractista, abans de contractar los, en coneixement de la Propietat, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79. Si el/la Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte/a Director/a, en representació de la Propietat, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el/la Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte/a Director/a fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del/la Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.



En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el/la Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL/LA CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BÉNS DEL PROPIETARI

Article 80. Quan durant l'execució de les obres el/la Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin a la Propietat, tindrà obligació de adobar los i conservar los per fer ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el/la Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà la Propietat a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.



IV.AP AMIDAMENTS I PRESSUPOST

- AM Amidaments
 Justificació de preus

- PR Pressupost
 Resum de pressupost

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
 Capítol 01 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21ZEV06	u	Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	K21ZEV05	u	Enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara aparells sanitaris i plats de dutxa, suports, fusteries, baranes i passamans, revestiments, arrambadors i sòcols, miralls i altres elements d'equipament fix, etc, inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de runa i restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	K21AZ311	u	FiE* - Desmuntatge de full i bastiment de fusteria interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

4	K21AZ111	u	FeE* - Desmuntatge de full i bastiment de fusteria exterior, inclosa persiana si en tinguéis i resta d'elements associats com per exemple porticons interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fusteries afectades per sectorització EI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 01 ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
 Capítol 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K218Z410	m2	Cr E* - Enderroc de cel rasos de tipologies diverses, inclosa part proporcional d'entramat de suport, canvis de nivell, registres i altres elements associats, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10,160			10,160	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,670			10,670	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,410			11,410	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,790			10,790	C#*D#*E#*F#
5			1,000	10,780			10,780	C#*D#*E#*F#
6			1,000	11,090			11,090	C#*D#*E#*F#
7			1,000	13,160			13,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

8	1,000	9,700	9,700	C#*D##*E##*F#
9	1,000	8,140	8,140	C#*D##*E##*F#
10	1,000	10,130	10,130	C#*D##*E##*F#
11	1,000	9,330	9,330	C#*D##*E##*F#
12	1,000	10,330	10,330	C#*D##*E##*F#
13	1,000	2,170	2,170	C#*D##*E##*F#
14	1,000	9,760	9,760	C#*D##*E##*F#
15	1,000	4,990	4,990	C#*D##*E##*F#
16	1,000	9,730	9,730	C#*D##*E##*F#
17	1,000	4,270	4,270	C#*D##*E##*F#
18	1,000	6,140	6,140	C#*D##*E##*F#
19	1,000	1,370	1,370	C#*D##*E##*F#
20	1,000	11,400	11,400	C#*D##*E##*F#
21	1,000	10,000	10,000	C#*D##*E##*F#
22	1,000	10,770	10,770	C#*D##*E##*F#
23	1,000	10,790	10,790	C#*D##*E##*F#
24	1,000	10,780	10,780	C#*D##*E##*F#
25	1,000	11,090	11,090	C#*D##*E##*F#
26	1,000	10,330	10,330	C#*D##*E##*F#
27	1,000	9,760	9,760	C#*D##*E##*F#
28	1,000	2,170	2,170	C#*D##*E##*F#
29	1,000	11,570	11,570	C#*D##*E##*F#
30	1,000	9,870	9,870	C#*D##*E##*F#
31	1,000	1,390	1,390	C#*D##*E##*F#
32	1,000	4,270	4,270	C#*D##*E##*F#
33	1,000	6,140	6,140	C#*D##*E##*F#
34	1,000	21,390	21,390	C#*D##*E##*F#
35	1,000	19,710	19,710	C#*D##*E##*F#
36	1,000	10,430	10,430	C#*D##*E##*F#
37	1,000	10,610	10,610	C#*D##*E##*F#
38	1,000	7,270	7,270	C#*D##*E##*F#
39	1,000	6,930	6,930	C#*D##*E##*F#
40	1,000	9,000	9,000	C#*D##*E##*F#
41	1,000	4,620	4,620	C#*D##*E##*F#
42	1,000	10,790	10,790	C#*D##*E##*F#
43	1,000	9,180	9,180	C#*D##*E##*F#
44	1,000	9,730	9,730	C#*D##*E##*F#
45	1,000	9,460	9,460	C#*D##*E##*F#
46	1,000	8,720	8,720	C#*D##*E##*F#
47	1,000	11,770	11,770	C#*D##*E##*F#
48	1,000	10,220	10,220	C#*D##*E##*F#
49	1,000	19,600	19,600	C#*D##*E##*F#
50	1,000	21,270	21,270	C#*D##*E##*F#
51	1,000	21,130	21,130	C#*D##*E##*F#
52	1,000	14,850	14,850	C#*D##*E##*F#
53	1,000	8,370	8,370	C#*D##*E##*F#
54	1,000	12,210	12,210	C#*D##*E##*F#
55	1,000	16,160	16,160	C#*D##*E##*F#
56	1,000	15,720	15,720	C#*D##*E##*F#
57	1,000	8,880	8,880	C#*D##*E##*F#
58	1,000	9,160	9,160	C#*D##*E##*F#
59	1,000	10,780	10,780	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

602,410

2 K216ZNV3 m2

DiE*+TrE* - Enderroc de divisions interiors, de tipologies diverses, amb mitjans manuals, inclòs el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambadors, fusteries, etc, així com tràfec i retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Divisions interiors		1,000	6,000			6,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,010			5,010	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,660			3,660	C#*D##*E##*F#
4			1,000	4,960			4,960	C#*D##*E##*F#
5			1,000	3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,750			3,750	C#*D##*E##*F#
7			1,000	1,740			1,740	C#*D##*E##*F#
8			1,000	5,100			5,100	C#*D##*E##*F#
9			1,000	4,860			4,860	C#*D##*E##*F#
10			1,000	4,250			4,250	C#*D##*E##*F#
11			1,000	3,710			3,710	C#*D##*E##*F#
12			1,000	3,710			3,710	C#*D##*E##*F#
13			1,000	5,450			5,450	C#*D##*E##*F#
14			1,000	4,860			4,860	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,100			4,100	C#*D##*E##*F#
16			1,000	3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
17			1,000	3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
18			1,000	5,990			5,990	C#*D##*E##*F#
19			1,000	4,680			4,680	C#*D##*E##*F#
20			1,000	5,170			5,170	C#*D##*E##*F#
21			1,000	3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
22			1,000	3,750			3,750	C#*D##*E##*F#
23			1,000	6,240			6,240	C#*D##*E##*F#
24			1,000	4,440			4,440	C#*D##*E##*F#
25			1,000	5,340			5,340	C#*D##*E##*F#
26			1,000	4,520			4,520	C#*D##*E##*F#
27			1,000	4,520			4,520	C#*D##*E##*F#
28			1,000	4,440			4,440	C#*D##*E##*F#
29			1,000	4,800			4,800	C#*D##*E##*F#
30			1,000	5,910			5,910	C#*D##*E##*F#
31			1,000	4,800			4,800	C#*D##*E##*F#
32			1,000	5,910			5,910	C#*D##*E##*F#
33			1,000	5,880			5,880	C#*D##*E##*F#
34			1,000	6,240			6,240	C#*D##*E##*F#
35			1,000	4,440			4,440	C#*D##*E##*F#
36			1,000	5,340			5,340	C#*D##*E##*F#
37			1,000	4,520			4,520	C#*D##*E##*F#
38			1,000	4,520			4,520	C#*D##*E##*F#
39			1,000	4,440			4,440	C#*D##*E##*F#
40			1,000	5,030			5,030	C#*D##*E##*F#
41			1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
42			1,000	4,980			4,980	C#*D##*E##*F#
43			1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
44			1,000	7,650			7,650	C#*D##*E##*F#
45			1,000	5,220			5,220	C#*D##*E##*F#
46			1,000	6,500			6,500	C#*D##*E##*F#
47			1,000	20,550			20,550	C#*D##*E##*F#
48			1,000	5,860			5,860	C#*D##*E##*F#
49			1,000	6,020			6,020	C#*D##*E##*F#
50			1,000	10,630			10,630	C#*D##*E##*F#
51			1,000	1,310			1,310	C#*D##*E##*F#
52			1,000	39,440			39,440	C#*D##*E##*F#
53			1,000	6,090			6,090	C#*D##*E##*F#
54			1,000	14,490			14,490	C#*D##*E##*F#
55			1,000	13,080			13,080	C#*D##*E##*F#
56			1,000	22,770			22,770	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

57		1,000	11,660	11,660	C#*D#*E#*F#
58		1,000	9,610	9,610	C#*D#*E#*F#
59		1,000	13,300	13,300	C#*D#*E#*F#
60		1,000	23,430	23,430	C#*D#*E#*F#
61		1,000	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
62		1,000	18,460	18,460	C#*D#*E#*F#
63		1,000	3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
64		1,000	3,440	3,440	C#*D#*E#*F#
65		1,000	9,700	9,700	C#*D#*E#*F#
66		1,000	18,460	18,460	C#*D#*E#*F#
67		1,000	4,180	4,180	C#*D#*E#*F#
68		1,000	6,130	6,130	C#*D#*E#*F#
69		1,000	21,460	21,460	C#*D#*E#*F#
70		1,000	5,860	5,860	C#*D#*E#*F#
71		1,000	6,020	6,020	C#*D#*E#*F#
72		1,000	11,960	11,960	C#*D#*E#*F#
73		1,000	1,310	1,310	C#*D#*E#*F#
74		1,000	35,120	35,120	C#*D#*E#*F#
75		1,000	7,510	7,510	C#*D#*E#*F#
76		1,000	3,510	3,510	C#*D#*E#*F#
77	Extradossats	1,000	56,690	56,690	C#*D#*E#*F#
78		1,000	11,110	11,110	C#*D#*E#*F#
79		1,000	11,110	11,110	C#*D#*E#*F#
80		1,000	11,110	11,110	C#*D#*E#*F#
81		1,000	11,110	11,110	C#*D#*E#*F#
82		1,000	9,120	9,120	C#*D#*E#*F#
83		1,000	12,210	12,210	C#*D#*E#*F#
84		1,000	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
85		1,000	10,280	10,280	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
87		1,000	2,640	2,640	C#*D#*E#*F#
88		1,000	12,490	12,490	C#*D#*E#*F#
89		1,000	11,030	11,030	C#*D#*E#*F#
90		1,000	11,030	11,030	C#*D#*E#*F#
91		1,000	1,880	1,880	C#*D#*E#*F#
92		1,000	60,340	60,340	C#*D#*E#*F#
93		1,000	9,990	9,990	C#*D#*E#*F#
94		1,000	11,120	11,120	C#*D#*E#*F#
95		1,000	11,120	11,120	C#*D#*E#*F#
96		1,000	11,120	11,120	C#*D#*E#*F#
97		1,000	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
98		1,000	12,210	12,210	C#*D#*E#*F#
99		1,000	6,260	6,260	C#*D#*E#*F#
100		1,000	10,450	10,450	C#*D#*E#*F#
101		1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
102		1,000	2,630	2,630	C#*D#*E#*F#
103		1,000	11,760	11,760	C#*D#*E#*F#
104		1,000	11,760	11,760	C#*D#*E#*F#
105		1,000	13,400	13,400	C#*D#*E#*F#
106		1,000	13,400	13,400	C#*D#*E#*F#
107		1,000	3,350	3,350	C#*D#*E#*F#
108		1,000	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
109		1,000	1,120	1,120	C#*D#*E#*F#
110		1,000	2,520	2,520	C#*D#*E#*F#
111		1,000	6,570	6,570	C#*D#*E#*F#
112		1,000	6,410	6,410	C#*D#*E#*F#
113		1,000	7,730	7,730	C#*D#*E#*F#
114		1,000	8,070	8,070	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

115	1,000	7,410	7,410	C#*D##*E##*F#
116	1,000	6,400	6,400	C#*D##*E##*F#
117	1,000	7,640	7,640	C#*D##*E##*F#
118	1,000	8,250	8,250	C#*D##*E##*F#
119	1,000	46,200	46,200	C#*D##*E##*F#
120	1,000	8,240	8,240	C#*D##*E##*F#
121	1,000	8,240	8,240	C#*D##*E##*F#
122	1,000	2,280	2,280	C#*D##*E##*F#
123	1,000	31,830	31,830	C#*D##*E##*F#
124	1,000	8,230	8,230	C#*D##*E##*F#
125	1,000	8,230	8,230	C#*D##*E##*F#
126	1,000	0,780	0,780	C#*D##*E##*F#
127	1,000	7,470	7,470	C#*D##*E##*F#
128	1,000	11,100	11,100	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.158,510

3 K219Z42V m2 PaE* - Arrencada de paviment existent i subbases associades, de tipologies diverses, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	239,900			239,900	C#*D##*E##*F#
2			1,000	140,080			140,080	C#*D##*E##*F#
3			1,000	246,880			246,880	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 626,860

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
 Capítol 01 INTERVENCIÓ EN ESTRUCTURA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8YYZRNE	m2	Sanejat i consolidació de voltes ceràmiques de sostre existent, eliminant elements obsolets (p.e. fustes de suport d'antics cel rasos), restes d'antics revestiments i/o pintura, així com reparant possibles zones en mal estat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##*F#
2			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
3			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##*F#
4			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##*F#
5			1,000	10,500			10,500	C#*D##*E##*F#
6			1,000	7,150			7,150	C#*D##*E##*F#
7			1,000	8,880			8,880	C#*D##*E##*F#
8			1,000	9,980			9,980	C#*D##*E##*F#
9			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##*F#
10			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
11			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##*F#
12			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##*F#
13			1,000	10,520			10,520	C#*D##*E##*F#
14			1,000	7,150			7,150	C#*D##*E##*F#
15			1,000	8,880			8,880	C#*D##*E##*F#
16			1,000	9,970			9,970	C#*D##*E##*F#
17			1,000	9,230			9,230	C#*D##*E##*F#
18			1,000	8,480			8,480	C#*D##*E##*F#
19			1,000	9,540			9,540	C#*D##*E##*F#
20			1,000	8,710			8,710	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

21	1,000	10,710	10,710	C#*D##*E##*F#
22	1,000	8,340	8,340	C#*D##*E##*F#
23	1,000	8,430	8,430	C#*D##*E##*F#
24	1,000	8,360	8,360	C#*D##*E##*F#
25	1,000	9,270	9,270	C#*D##*E##*F#
26	1,000	8,600	8,600	C#*D##*E##*F#
27	1,000	9,600	9,600	C#*D##*E##*F#
28	1,000	7,930	7,930	C#*D##*E##*F#
29	1,000	9,500	9,500	C#*D##*E##*F#
30	1,000	9,650	9,650	C#*D##*E##*F#
31	1,000	7,350	7,350	C#*D##*E##*F#
32	1,000	8,770	8,770	C#*D##*E##*F#
33	1,000	3,270	3,270	C#*D##*E##*F#
34	1,000	3,360	3,360	C#*D##*E##*F#
35	1,000	3,430	3,430	C#*D##*E##*F#
36	1,000	3,340	3,340	C#*D##*E##*F#
37	1,000	3,360	3,360	C#*D##*E##*F#
38	1,000	3,430	3,430	C#*D##*E##*F#
39	1,000	3,160	3,160	C#*D##*E##*F#
40	1,000	3,160	3,160	C#*D##*E##*F#
41	1,000	3,420	3,420	C#*D##*E##*F#
42	1,000	7,720	7,720	C#*D##*E##*F#
43	1,000	4,070	4,070	C#*D##*E##*F#
44	1,000	7,170	7,170	C#*D##*E##*F#
45	1,000	5,390	5,390	C#*D##*E##*F#
46	1,000	3,310	3,310	C#*D##*E##*F#
47	1,000	5,210	5,210	C#*D##*E##*F#
48	1,000	6,600	6,600	C#*D##*E##*F#
49	1,000	4,340	4,340	C#*D##*E##*F#
50	1,000	6,270	6,270	C#*D##*E##*F#
51	1,000	6,600	6,600	C#*D##*E##*F#
52	1,000	4,320	4,320	C#*D##*E##*F#
53	1,000	6,280	6,280	C#*D##*E##*F#
54	1,000	5,170	5,170	C#*D##*E##*F#
55	1,000	5,510	5,510	C#*D##*E##*F#
56	1,000	15,590	15,590	C#*D##*E##*F#
57	1,000	6,070	6,070	C#*D##*E##*F#
58	1,000	6,840	6,840	C#*D##*E##*F#
59	1,000	11,410	11,410	C#*D##*E##*F#
60	1,000	11,380	11,380	C#*D##*E##*F#
61	1,000	5,140	5,140	C#*D##*E##*F#
62	1,000	12,620	12,620	C#*D##*E##*F#
63	1,000	53,140	53,140	C#*D##*E##*F#
64	1,000	11,410	11,410	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

521,970

2 E7D2Z722 m2

Aïllament per a una resistència al foc segons requeriments de projecte (R-60), amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials.
 Inclou part proporcional de bigues penjades, voltes i altres elements estructurals existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##*F#
2			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
3			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##*F#
4			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##*F#
5			1,000	10,500			10,500	C#*D##*E##*F#
6			1,000	7,150			7,150	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

7	1,000	8,880	8,880	C#*D#*E#*F#
8	1,000	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
9	1,000	9,080	9,080	C#*D#*E#*F#
10	1,000	9,840	9,840	C#*D#*E#*F#
11	1,000	6,340	6,340	C#*D#*E#*F#
12	1,000	7,230	7,230	C#*D#*E#*F#
13	1,000	10,520	10,520	C#*D#*E#*F#
14	1,000	7,150	7,150	C#*D#*E#*F#
15	1,000	8,880	8,880	C#*D#*E#*F#
16	1,000	9,970	9,970	C#*D#*E#*F#
17	1,000	9,230	9,230	C#*D#*E#*F#
18	1,000	8,480	8,480	C#*D#*E#*F#
19	1,000	9,540	9,540	C#*D#*E#*F#
20	1,000	8,710	8,710	C#*D#*E#*F#
21	1,000	10,710	10,710	C#*D#*E#*F#
22	1,000	8,340	8,340	C#*D#*E#*F#
23	1,000	8,430	8,430	C#*D#*E#*F#
24	1,000	8,360	8,360	C#*D#*E#*F#
25	1,000	9,270	9,270	C#*D#*E#*F#
26	1,000	8,600	8,600	C#*D#*E#*F#
27	1,000	9,600	9,600	C#*D#*E#*F#
28	1,000	7,930	7,930	C#*D#*E#*F#
29	1,000	9,500	9,500	C#*D#*E#*F#
30	1,000	9,650	9,650	C#*D#*E#*F#
31	1,000	7,350	7,350	C#*D#*E#*F#
32	1,000	8,770	8,770	C#*D#*E#*F#
33	1,000	3,270	3,270	C#*D#*E#*F#
34	1,000	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
35	1,000	3,430	3,430	C#*D#*E#*F#
36	1,000	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
37	1,000	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
38	1,000	3,430	3,430	C#*D#*E#*F#
39	1,000	3,160	3,160	C#*D#*E#*F#
40	1,000	3,160	3,160	C#*D#*E#*F#
41	1,000	3,420	3,420	C#*D#*E#*F#
42	1,000	7,720	7,720	C#*D#*E#*F#
43	1,000	4,070	4,070	C#*D#*E#*F#
44	1,000	7,170	7,170	C#*D#*E#*F#
45	1,000	5,390	5,390	C#*D#*E#*F#
46	1,000	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
47	1,000	5,210	5,210	C#*D#*E#*F#
48	1,000	6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
49	1,000	4,340	4,340	C#*D#*E#*F#
50	1,000	6,270	6,270	C#*D#*E#*F#
51	1,000	6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
52	1,000	4,320	4,320	C#*D#*E#*F#
53	1,000	6,280	6,280	C#*D#*E#*F#
54	1,000	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
55	1,000	5,510	5,510	C#*D#*E#*F#
56	1,000	15,590	15,590	C#*D#*E#*F#
57	1,000	6,070	6,070	C#*D#*E#*F#
58	1,000	6,840	6,840	C#*D#*E#*F#
59	1,000	11,410	11,410	C#*D#*E#*F#
60	1,000	11,380	11,380	C#*D#*E#*F#
61	1,000	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
62	1,000	12,620	12,620	C#*D#*E#*F#
63	1,000	53,140	53,140	C#*D#*E#*F#
64	1,000	11,410	11,410	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 521,970

3 E612Z666 m3 Mu 500 - Massissat d'obertura en mur de càrrega existent, amb maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10. Inclou part proporcional d'execució de traves cada 3 filades entre el mur nou i el mur existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,970			1,970	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,020			2,020	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,030			2,030	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,550			1,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,510			0,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,080

4 E81132C2 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,930			7,860	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,040			8,080	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,070			8,140	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,110			6,220	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,020			2,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,340

5 E447E200 u Realització de llinda per a nova obertura de pas en paret de càrrega existent, que inclou:
 - Apuntalament de forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltos que carreguin sobre el mur), amb doble tauló de fusta inferior i superior
 - Repicat del mur i execució de la meitat dels daus de formigó d'una cara (un a un per a no debilitar el mur)
 - Repicat de l'àrea necessària i col·locació de perfil HEB-200
 - Retacat de la part superior de la biga amb morter R4 tixotrópic
 - Repicat del mur i execució de la segona meitat dels daus de formigó
 - Repicat de l'àrea necessària i col·locació del segon perfil HEB-200
 - Retacat de la part superior de la biga amb morter d'alta resistència sense retracció R4 tixotrópic
 - Enderroc de mur existent segons dimensions definides en projecte (comptabilitzat en capítol d'enderrocs)
 - Col·locació de platina de repartiment inferior de 10 mm d'espessor, soldada a les dues HEB
 - Desapuntalat del forjat
 Tot d'acord amb detalls i especificacions de projecte, inclosos perfils, soldadures, formigó, morter sense retracció, pintat dels elements d'acer amb imprimació antioxidant, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Sostre P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 E447E220 u Realització de llinda per a nova obertura de pas en paret de càrrega existent, que inclou:
 - Apuntalament de forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltos que carreguin sobre el mur), amb doble tauló de fusta inferior i superior
 - Repicat del mur i execució de la meitat dels daus de formigó d'una cara (un a un per a no debilitar el mur)
 - Repicat de l'àrea necessària i col·locació de perfil HEB-220
 - Retacat de la part superior de la biga amb morter R4 tixotrópic
 - Repicat del mur i execució de la segona meitat dels daus de formigó
 - Repicat de l'àrea necessària i col·locació del segon perfil HEB-220
 - Retacat de la part superior de la biga amb morter d'alta resistència sense retracció R4 tixotrópic
 - Enderroc de mur existent segons dimensions definides en projecte (comptabilitzat en capítol d'enderrocs)
 - Col·locació de platina de repartiment inferior de 10 mm d'espessor, soldada a les dues HEB
 - Desapuntalat del forjat
 Tot d'acord amb detalls i especificacions de projecte, inclosos perfils, soldadures, formigó, morter sense retracció, pintat dels elements d'acer amb imprimació antioxidant, etc.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 E6YEZ987 u Conjunt de treballs de modificació o d'obertura de nova porta en paret existent, realitzats amb obra ceràmica i morter de ciment, que inclouen arestats i rematats de brancals, llindes i entregues, així com arrebossat o enguixat de les cares vistes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre P1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Sostre P2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 03 SISTEMA ENVOLVENT
 Capítol 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EA21ZF01	u	<p>FeAl 01F - Finestra EI-60 de dues fulles batents, de forma no rectangular, amb quarterons, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perfilera d'alumini apta per al compliment de resistència al foc EI-60, amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL 9016. Característiques tècniques de la fusteria: permeabilitat a l'aire 4, estanqueïtat a l'aigua 6A i resistència al vent C3/B3. Tipus Wicstyle 77PP de Wicona o equivalent. - Vidres compatibles amb el compliment EI-60 de resistència al foc - Premarc d'acer galvanitzat de 40x20 mm - Conjunt de tapetes i remats perimetrals exteriors d'entrega entre nova fusteria i elements existents - Conjunt de tapetes i remats perimetrals interiors d'entrega entre nova fusteria i nous trasdossats de façana <p>Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions del projecte, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, maneta extraïble, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en fusteries EI, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" o equivalents, segellats, entregues, remats, etc.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 E6YEZREC u Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 03 SISTEMA ENVOLVENT
 Capítol 02 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K219Z91D	m	<p>Treballs complets d'obra civil per a execució de noves instal·lacions enterrades, desde la ET fins a la sala de bombes del soterrani de l'ala central, que inclouen: tall de paviments existents per a delimitar l'àmbit d'afectació, enderroc i desmuntatges necessaris, excavació de rasa i un cop passades les instal·lacions previstes, reblert amb material adequat i restitució de paviments i altres elements existents afectats per l'actuació, així com part proporcional d'execució de passos necessaris per a entrar a l'interior de l'edifici. Inclòs també tràfec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.</p>

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		65,000				65,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

65,000

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol	01	ENVANS I EXTRADOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	16ESH098	m2	Di 098 - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48H+(12,5+12,5) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçat en H col·locats cada 40 cm i dues plaques de 12,5 mm de guix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minúsvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,330			13,330	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,410			5,410	C#*D##*E##*F#
3			1,000	2,190			2,190	C#*D##*E##*F#
4			1,000	9,660			9,660	C#*D##*E##*F#
5			1,000	10,700			10,700	C#*D##*E##*F#
6			1,000	6,310			6,310	C#*D##*E##*F#
7			1,000	3,320			3,320	C#*D##*E##*F#
8			1,000	3,570			3,570	C#*D##*E##*F#
9			1,000	2,190			2,190	C#*D##*E##*F#
10			1,000	10,570			10,570	C#*D##*E##*F#
11			1,000	5,340			5,340	C#*D##*E##*F#
12			1,000	4,870			4,870	C#*D##*E##*F#
13			1,000	5,310			5,310	C#*D##*E##*F#
14			1,000	2,190			2,190	C#*D##*E##*F#
15			1,000	2,190			2,190	C#*D##*E##*F#
16			1,000	3,970			3,970	C#*D##*E##*F#
17			1,000	1,280			1,280	C#*D##*E##*F#
18			1,000	2,040			2,040	C#*D##*E##*F#
19			1,000	12,780			12,780	C#*D##*E##*F#
20			1,000	11,240			11,240	C#*D##*E##*F#
21			1,000	9,110			9,110	C#*D##*E##*F#
22			1,000	5,090			5,090	C#*D##*E##*F#
23			1,000	3,260			3,260	C#*D##*E##*F#
24			1,000	3,570			3,570	C#*D##*E##*F#
25			1,000	2,190			2,190	C#*D##*E##*F#
26			1,000	10,570			10,570	C#*D##*E##*F#
27			1,000	5,340			5,340	C#*D##*E##*F#
28			1,000	1,280			1,280	C#*D##*E##*F#
29			1,000	2,040			2,040	C#*D##*E##*F#
30			1,000	1,050			1,050	C#*D##*E##*F#
31			1,000	14,220			14,220	C#*D##*E##*F#
32			1,000	8,670			8,670	C#*D##*E##*F#
33			1,000	8,670			8,670	C#*D##*E##*F#
34			1,000	2,340			2,340	C#*D##*E##*F#
35			1,000	4,870			4,870	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

200,730

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

- 2 16EHH098 m2 Di 098H - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48H+(12,5H+12,5H) A, amb dues plaques estàndard de 12,5 mm de gruix, entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçat en H col·locats cada 40 cm i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix per l'altre costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllant interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva.
 Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge i suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc.).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,950			5,950	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,400			5,400	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,750			3,750	C#*D##*E##*F#
4			1,000	10,160			10,160	C#*D##*E##*F#
5			1,000	5,270			5,270	C#*D##*E##*F#
6			1,000	4,590			4,590	C#*D##*E##*F#
7			1,000	8,100			8,100	C#*D##*E##*F#
8			1,000	7,880			7,880	C#*D##*E##*F#
9			1,000	5,000			5,000	C#*D##*E##*F#
10			1,000	6,750			6,750	C#*D##*E##*F#
11			1,000	4,640			4,640	C#*D##*E##*F#
12			1,000	7,120			7,120	C#*D##*E##*F#
13			1,000	7,700			7,700	C#*D##*E##*F#
14			1,000	5,430			5,430	C#*D##*E##*F#
15			1,000	4,290			4,290	C#*D##*E##*F#
16			1,000	7,520			7,520	C#*D##*E##*F#
17			1,000	5,400			5,400	C#*D##*E##*F#
18			1,000	3,750			3,750	C#*D##*E##*F#
19			1,000	10,750			10,750	C#*D##*E##*F#
20			1,000	5,020			5,020	C#*D##*E##*F#
21			1,000	4,590			4,590	C#*D##*E##*F#
22			1,000	8,100			8,100	C#*D##*E##*F#
23			1,000	7,880			7,880	C#*D##*E##*F#
24			1,000	4,290			4,290	C#*D##*E##*F#
25			1,000	7,520			7,520	C#*D##*E##*F#
26			1,000	5,080			5,080	C#*D##*E##*F#
27			1,000	7,340			7,340	C#*D##*E##*F#
28			1,000	5,920			5,920	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,190

- 3 16EFH098 m2 Di 098F - Envà de guix laminat (12,5F+12,5F)+48H+(12,5F+12,5F) A EI-120, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçada en H col·locats cada 40 cm i dues plaques FOC de 12,5 mm de gruix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva.
 Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,210			3,210	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,210

- 4 16ES4159 m2 Di 159 - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48+(12,5)+48+(12,5+12,5) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria i dues plaques de 12,5 mm de gruix per cada costat d'envà, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva.
 Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 12

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,790			2,790	C#*D##*E##*F#
2			1,000	11,540			11,540	C#*D##*E##*F#
3			1,000	19,150			19,150	C#*D##*E##*F#
4			1,000	1,680			1,680	C#*D##*E##*F#
5			1,000	1,610			1,610	C#*D##*E##*F#
6			1,000	19,030			19,030	C#*D##*E##*F#
7			1,000	11,550			11,550	C#*D##*E##*F#
8			1,000	9,180			9,180	C#*D##*E##*F#
9			1,000	9,350			9,350	C#*D##*E##*F#
10			1,000	3,150			3,150	C#*D##*E##*F#
11			1,000	12,770			12,770	C#*D##*E##*F#
12			1,000	4,440			4,440	C#*D##*E##*F#
13			1,000	8,490			8,490	C#*D##*E##*F#
14			1,000	2,890			2,890	C#*D##*E##*F#
15			1,000	9,550			9,550	C#*D##*E##*F#
16			1,000	13,440			13,440	C#*D##*E##*F#
17			1,000	9,090			9,090	C#*D##*E##*F#
18			1,000	10,490			10,490	C#*D##*E##*F#
19			1,000	11,820			11,820	C#*D##*E##*F#
20			1,000	2,790			2,790	C#*D##*E##*F#
21			1,000	20,720			20,720	C#*D##*E##*F#
22			1,000	11,550			11,550	C#*D##*E##*F#
23			1,000	9,180			9,180	C#*D##*E##*F#
24			1,000	9,350			9,350	C#*D##*E##*F#
25			1,000	2,560			2,560	C#*D##*E##*F#
26			1,000	11,340			11,340	C#*D##*E##*F#
27			1,000	4,440			4,440	C#*D##*E##*F#
28			1,000	8,490			8,490	C#*D##*E##*F#
29			1,000	2,890			2,890	C#*D##*E##*F#
30			1,000	11,820			11,820	C#*D##*E##*F#
31			1,000	19,370			19,370	C#*D##*E##*F#
32			1,000	1,900			1,900	C#*D##*E##*F#
33			1,000	2,730			2,730	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

291,140

5 16EH4159 m2

Di 159H - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48+(12,5)+48+(12,5H+12,5H) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria, dues plaques de 12,5 mm de gruix per un costat i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix per l'altre costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva.

Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,770			7,770	C#*D##*E##*F#
2			1,000	1,830			1,830	C#*D##*E##*F#
3			1,000	6,670			6,670	C#*D##*E##*F#
4			1,000	7,470			7,470	C#*D##*E##*F#
5			1,000	10,900			10,900	C#*D##*E##*F#
6			1,000	6,730			6,730	C#*D##*E##*F#
7			1,000	6,860			6,860	C#*D##*E##*F#
8			1,000	7,340			7,340	C#*D##*E##*F#
9			1,000	7,050			7,050	C#*D##*E##*F#
10			1,000	7,880			7,880	C#*D##*E##*F#
11			1,000	2,540			2,540	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 13

12	1,000	6,670	6,670	C#*D##*E##*F#
13	1,000	7,080	7,080	C#*D##*E##*F#
14	1,000	11,090	11,090	C#*D##*E##*F#
15	1,000	6,730	6,730	C#*D##*E##*F#
16	1,000	7,880	7,880	C#*D##*E##*F#
17	1,000	6,750	6,750	C#*D##*E##*F#
18	1,000	7,970	7,970	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

127,210

6 16EH4160 m2

Di 159HH - Envà de guix laminat (12,5H+12,5H)+48+(12,5)+48+(12,5H+12,5H) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de guix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva.

Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minúsvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,470			5,470	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,340			5,340	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,810

7 16TS4073 m2

Tr 073 - Extradossat de guix laminat 48+(12,5+12,5) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm i dues plaques de 12,5 mm de guix, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix i banda acústica autoadhesiva.

Els extradossats inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minúsvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	13,630			13,630	C#*D##*E##*F#
2			1,000	1,370			1,370	C#*D##*E##*F#
3			1,000	0,630			0,630	C#*D##*E##*F#
4			1,000	8,080			8,080	C#*D##*E##*F#
5			1,000	10,140			10,140	C#*D##*E##*F#
6			1,000	7,320			7,320	C#*D##*E##*F#
7			1,000	5,670			5,670	C#*D##*E##*F#
8			1,000	37,510			37,510	C#*D##*E##*F#
9			1,000	34,460			34,460	C#*D##*E##*F#
10			1,000	4,030			4,030	C#*D##*E##*F#
11			1,000	7,200			7,200	C#*D##*E##*F#
12			1,000	3,670			3,670	C#*D##*E##*F#
13			1,000	11,050			11,050	C#*D##*E##*F#
14			1,000	6,260			6,260	C#*D##*E##*F#
15			1,000	10,490			10,490	C#*D##*E##*F#
16			1,000	10,930			10,930	C#*D##*E##*F#
17			1,000	3,640			3,640	C#*D##*E##*F#
18			1,000	8,680			8,680	C#*D##*E##*F#
19			1,000	3,640			3,640	C#*D##*E##*F#
20			1,000	11,320			11,320	C#*D##*E##*F#
21			1,000	11,320			11,320	C#*D##*E##*F#
22			1,000	9,000			9,000	C#*D##*E##*F#
23			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
24			1,000	12,120			12,120	C#*D##*E##*F#
25			1,000	10,810			10,810	C#*D##*E##*F#
26			1,000	10,750			10,750	C#*D##*E##*F#
27			1,000	2,190			2,190	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 14

28	1,000	1,410	1,410	C#*D#*E#*F#
29	1,000	0,880	0,880	C#*D#*E#*F#
30	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
31	1,000	2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
32	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
33	1,000	1,370	1,370	C#*D#*E#*F#
34	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
35	1,000	1,370	1,370	C#*D#*E#*F#
36	1,000	9,500	9,500	C#*D#*E#*F#
37	1,000	13,630	13,630	C#*D#*E#*F#
38	1,000	1,690	1,690	C#*D#*E#*F#
39	1,000	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
40	1,000	0,710	0,710	C#*D#*E#*F#
41	1,000	2,190	2,190	C#*D#*E#*F#
42	1,000	1,020	1,020	C#*D#*E#*F#
43	1,000	2,190	2,190	C#*D#*E#*F#
44	1,000	1,020	1,020	C#*D#*E#*F#
45	1,000	8,200	8,200	C#*D#*E#*F#
46	1,000	15,270	15,270	C#*D#*E#*F#
47	1,000	15,140	15,140	C#*D#*E#*F#
48	1,000	17,740	17,740	C#*D#*E#*F#
49	1,000	11,920	11,920	C#*D#*E#*F#
50	1,000	17,930	17,930	C#*D#*E#*F#
51	1,000	2,190	2,190	C#*D#*E#*F#
52	1,000	2,160	2,160	C#*D#*E#*F#
53	1,000	1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
54	1,000	3,070	3,070	C#*D#*E#*F#
55	1,000	1,120	1,120	C#*D#*E#*F#
56	1,000	3,140	3,140	C#*D#*E#*F#
57	1,000	10,370	10,370	C#*D#*E#*F#
58	1,000	10,470	10,470	C#*D#*E#*F#
59	1,000	7,320	7,320	C#*D#*E#*F#
60	1,000	5,670	5,670	C#*D#*E#*F#
61	1,000	36,600	36,600	C#*D#*E#*F#
62	1,000	34,460	34,460	C#*D#*E#*F#
63	1,000	4,760	4,760	C#*D#*E#*F#
64	1,000	7,200	7,200	C#*D#*E#*F#
65	1,000	3,670	3,670	C#*D#*E#*F#
66	1,000	11,050	11,050	C#*D#*E#*F#
67	1,000	6,260	6,260	C#*D#*E#*F#
68	1,000	10,970	10,970	C#*D#*E#*F#
69	1,000	10,570	10,570	C#*D#*E#*F#
70	1,000	3,640	3,640	C#*D#*E#*F#
71	1,000	8,680	8,680	C#*D#*E#*F#
72	1,000	3,640	3,640	C#*D#*E#*F#
73	1,000	11,320	11,320	C#*D#*E#*F#
74	1,000	11,320	11,320	C#*D#*E#*F#
75	1,000	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
76	1,000	9,840	9,840	C#*D#*E#*F#
77	1,000	12,120	12,120	C#*D#*E#*F#
78	1,000	10,810	10,810	C#*D#*E#*F#
79	1,000	10,750	10,750	C#*D#*E#*F#
80	1,000	2,190	2,190	C#*D#*E#*F#
81	1,000	1,410	1,410	C#*D#*E#*F#
82	1,000	0,880	0,880	C#*D#*E#*F#
83	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
84	1,000	2,860	2,860	C#*D#*E#*F#
85	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 15

86	1,000	1,370	1,370	C#*D##*E##F#
87	1,000	1,350	1,350	C#*D##*E##F#
88	1,000	1,370	1,370	C#*D##*E##F#
89	1,000	3,120	3,120	C#*D##*E##F#
90	1,000	1,120	1,120	C#*D##*E##F#
91	1,000	2,850	2,850	C#*D##*E##F#
92	1,000	2,370	2,370	C#*D##*E##F#
93	1,000	3,160	3,160	C#*D##*E##F#
94	1,000	7,730	7,730	C#*D##*E##F#
95	1,000	2,160	2,160	C#*D##*E##F#
96	1,000	1,580	1,580	C#*D##*E##F#
97	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##F#
98	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##F#
99	1,000	1,900	1,900	C#*D##*E##F#
100	1,000	5,300	5,300	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 708,610

8 16TH4073 m2

Tr 073H - Extradossat de guix laminat 48+(12,5H+12,5H) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva.

Els extradossats inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minúsvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,610			3,610	C#*D##*E##F#
2			1,000	1,690			1,690	C#*D##*E##F#
3			1,000	5,950			5,950	C#*D##*E##F#
4			1,000	6,750			6,750	C#*D##*E##F#
5			1,000	6,750			6,750	C#*D##*E##F#
6			1,000	7,540			7,540	C#*D##*E##F#
7			1,000	3,610			3,610	C#*D##*E##F#
8			1,000	1,690			1,690	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 37,590

9 E65ZZX05 m2

Sobrepneu per a col·locació de xapa galvanitzada antivandalica de 0,5 mm d'espessor a l'interior d'envans de guix laminat. Inclosos solapaments de 10 cm entre planxes, elements de fixació, etc, d'acord amb detalls de projecte i especificacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	19,150			19,150	C#*D##*E##F#
2			1,000	9,350			9,350	C#*D##*E##F#
3			1,000	8,490			8,490	C#*D##*E##F#
4			1,000	13,440			13,440	C#*D##*E##F#
5			1,000	9,350			9,350	C#*D##*E##F#
6			1,000	8,490			8,490	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 68,270

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
 Capítol 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8440212	m2	Cr 01 - Cel ras de plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzada oculta i suspensió autoanivelladora de barra roscada fixada al sostre amb tacs, encintat i emmassillat de juntes. EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 16

Inclou la formació de carril per a llums lineals tipus led i d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##F#
2			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##F#
3			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##F#
4			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##F#
5			1,000	10,500			10,500	C#*D##*E##F#
6			1,000	7,150			7,150	C#*D##*E##F#
7			1,000	8,880			8,880	C#*D##*E##F#
8			1,000	9,980			9,980	C#*D##*E##F#
9			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##F#
10			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##F#
11			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##F#
12			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##F#
13			1,000	10,520			10,520	C#*D##*E##F#
14			1,000	7,150			7,150	C#*D##*E##F#
15			1,000	8,880			8,880	C#*D##*E##F#
16			1,000	9,970			9,970	C#*D##*E##F#
17			1,000	9,230			9,230	C#*D##*E##F#
18			1,000	8,480			8,480	C#*D##*E##F#
19			1,000	9,540			9,540	C#*D##*E##F#
20			1,000	8,710			8,710	C#*D##*E##F#
21			1,000	10,710			10,710	C#*D##*E##F#
22			1,000	8,340			8,340	C#*D##*E##F#
23			1,000	8,430			8,430	C#*D##*E##F#
24			1,000	8,360			8,360	C#*D##*E##F#
25			1,000	9,270			9,270	C#*D##*E##F#
26			1,000	8,600			8,600	C#*D##*E##F#
27			1,000	9,600			9,600	C#*D##*E##F#
28			1,000	7,930			7,930	C#*D##*E##F#
29			1,000	9,500			9,500	C#*D##*E##F#
30			1,000	9,650			9,650	C#*D##*E##F#
31			1,000	7,350			7,350	C#*D##*E##F#
32			1,000	8,770			8,770	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT

280,480

2 E844ZCNO m2

Cn* - Formació d'element vertical amb plaques de guix laminat i entramat metàl·lic per a canvi de nivell en cel·lules de plaques de guix laminat de 12,5 mm o 13 mm de gruix, amb perfil·leria oculta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,540			0,540	C#*D##*E##F#
2			1,000	1,680			1,680	C#*D##*E##F#
3			1,000	1,610			1,610	C#*D##*E##F#
4			1,000	1,820			1,820	C#*D##*E##F#
5			1,000	3,970			3,970	C#*D##*E##F#
6			1,000	1,410			1,410	C#*D##*E##F#
7			1,000	2,200			2,200	C#*D##*E##F#
8			1,000	2,430			2,430	C#*D##*E##F#
9			1,000	2,120			2,120	C#*D##*E##F#
10			1,000	1,410			1,410	C#*D##*E##F#
11			1,000	2,200			2,200	C#*D##*E##F#
12			1,000	2,430			2,430	C#*D##*E##F#
13			1,000	1,670			1,670	C#*D##*E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 25,490

- 3 E84421AC m2 Cr 02 - Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 60x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,270			3,270	C#*D##*E##*F#
2			1,000	3,360			3,360	C#*D##*E##*F#
3			1,000	3,430			3,430	C#*D##*E##*F#
4			1,000	3,340			3,340	C#*D##*E##*F#
5			1,000	3,360			3,360	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,430			3,430	C#*D##*E##*F#
7			1,000	3,160			3,160	C#*D##*E##*F#
8			1,000	3,160			3,160	C#*D##*E##*F#
9			1,000	3,420			3,420	C#*D##*E##*F#
10			1,000	7,720			7,720	C#*D##*E##*F#
11			1,000	4,070			4,070	C#*D##*E##*F#
12			1,000	7,170			7,170	C#*D##*E##*F#
13			1,000	5,390			5,390	C#*D##*E##*F#
14			1,000	3,310			3,310	C#*D##*E##*F#
15			1,000	5,210			5,210	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,800

- 4 E843Z238 m2 Cr 03 - Cel ras realitzat amb panells lleugers de llana de fusta, pintat a fàbrica, de 600x1200 mm i 25 mm de gruix, format per encenalls de fusta de 1,0 mm de diàmetre aglomerades amb magnesita, resistència tèrmica 0,17 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,09 W/(mK), densitat 458 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclasse B-s1,d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, densitat 458 kg/m³. Les plaques portaran als costats llargs una vora de placa SK-06 o SK-05 (per a perfil·leria semio-culta) i una vora AK-01 (bisellat) als costats curts. Les plaques es recolzaran als costats llargs mitjançant sustentació vista de perfils galvanitzats lacats T24 del mateix color que les plaques, formant carrers de 60 cm. Inclous perfils superiors d'arriostament i lligat de la perfil·leria vista. Inclous perfils en L o T lacats, de remat a les trobades amb paraments verticals o faixes i envans, així com formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc.
 Tipus Heradesign Superfine (Heraklith, viruta fina) de Knauf o equivalent. Acabat blanc o color, de la carta de colors del fabricant, a escollir per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,600			6,600	C#*D##*E##*F#
2			1,000	4,340			4,340	C#*D##*E##*F#
3			1,000	6,270			6,270	C#*D##*E##*F#
4			1,000	6,600			6,600	C#*D##*E##*F#
5			1,000	4,320			4,320	C#*D##*E##*F#
6			1,000	6,280			6,280	C#*D##*E##*F#
7			1,000	5,170			5,170	C#*D##*E##*F#
8			1,000	5,510			5,510	C#*D##*E##*F#
9			1,000	15,590			15,590	C#*D##*E##*F#
10			1,000	6,070			6,070	C#*D##*E##*F#
11			1,000	6,840			6,840	C#*D##*E##*F#
12			1,000	11,410			11,410	C#*D##*E##*F#
13			1,000	11,380			11,380	C#*D##*E##*F#
14			1,000	5,140			5,140	C#*D##*E##*F#
15			1,000	12,620			12,620	C#*D##*E##*F#
16			1,000	53,140			53,140	C#*D##*E##*F#
17			1,000	11,410			11,410	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 178,690

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 18

5 E7C9ZNK1 m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK i resistència tèrmica de 3,50 m2.K/W, col·locada sense adherir. Tipus Rockplus 220 de Rockwool o equivalent. Previst sobre cel rasos en àmbit sota coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 2							
2	Canvis de nivell		1,000	2,120			2,120	C#*D##*E##F#
3			1,000	1,410			1,410	C#*D##*E##F#
4			1,000	2,200			2,200	C#*D##*E##F#
5			1,000	2,430			2,430	C#*D##*E##F#
6			1,000	1,670			1,670	C#*D##*E##F#
7	Cel rasos		1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##F#
8			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##F#
9			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##F#
10			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##F#
11			1,000	10,500			10,500	C#*D##*E##F#
12			1,000	7,150			7,150	C#*D##*E##F#
13			1,000	8,880			8,880	C#*D##*E##F#
14			1,000	9,980			9,980	C#*D##*E##F#
15			1,000	9,230			9,230	C#*D##*E##F#
16			1,000	8,480			8,480	C#*D##*E##F#
17			1,000	9,540			9,540	C#*D##*E##F#
18			1,000	8,710			8,710	C#*D##*E##F#
19			1,000	10,710			10,710	C#*D##*E##F#
20			1,000	3,270			3,270	C#*D##*E##F#
21			1,000	3,360			3,360	C#*D##*E##F#
22			1,000	3,430			3,430	C#*D##*E##F#
23			1,000	7,720			7,720	C#*D##*E##F#
24			1,000	5,390			5,390	C#*D##*E##F#
25			1,000	3,310			3,310	C#*D##*E##F#
26			1,000	6,600			6,600	C#*D##*E##F#
27			1,000	4,340			4,340	C#*D##*E##F#
28			1,000	6,270			6,270	C#*D##*E##F#
29			1,000	11,380			11,380	C#*D##*E##F#
30			1,000	5,140			5,140	C#*D##*E##F#
31			1,000	11,410			11,410	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 197,120

6 E84ZZR60 u Re - Registre Knauf D113 o equivalent de 60x60 cm, per a cel ras de plaques de guix laminat amb perfil·leria oculta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 E898Z1RC m2 Pintat de paraments horitzontals interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repelent a la brutícia i inolora, tipus Premium Clean ELF de Caparol o equivalent. Abans de la seva aplicació es procedirà al fregat de petites adherències i imperfeccions i al massillat amb espàtula de les possibles esquerdes i petits forats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras guix laminat		1,000	280,480			280,480	C#*D##*E##F#
2	Canvi de nivell		1,000	25,490			25,490	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT 305,970

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 19

8	E84ZZMDE	m2	Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització, per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels possibles elements malmesos. Previsió a justificar.				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol	03	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EA10P100	u	<p>FIFu PI01 - Porta EI-30 acústica d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

2	EA10P115	u	<p>FIFu PI02 - Porta d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.</p>				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	EA10P103	u	<p>FiFu PI03 - Porta d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat corgolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.</p>				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4	EA10P102	u	<p>FiFu PI04F - Porta EI2-60-C5 d'una fulla batent de 90x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block EI-60, de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent - Barra antipànic tipus DORMA PHB 3000 o equivalent - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.</p>				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	EA10P105	u	<p>FiFu PC01 - Porta d'una fulla corredissa de 85x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura i guia reforçada per a porta corredissa empotrada dins envà de guix laminat (tipus STech de Scrigno, Eclisse o equivalent) - Marc i fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat de 185x185x2 mm per tanca de cop i clau, amb tirador tubular d'acer inoxidable de 15 cm de llarg i 2 cm de diàmetre - Condemna amb registre d'acer inoxidable mat acabat satinat, model ref. 558 LESS d'ARCON o equivalent format per un passador de 95 mm per tal de fer límit i a l'altra banda un quadrat de 12x12 de 50 mm fixat al cargol, per permetre obrir la porta des de l'exterior <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.</p>				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 21

1 2,000 2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EA10P109 u FiFu PC02 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 220x250 cm, formada per:
 - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent
 - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat
 - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres
 - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat.
 - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell
 Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 EA10P110 u FiFu PC03 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 280x250 cm, formada per:
 - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent
 - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat
 - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres
 - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat.
 - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell
 Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EA10P111 u FiFu PC04 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 300x250 cm, formada per:
 - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent
 - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat
 - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres
 - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat.
 - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell
 Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 22

9	EA10P112	u	FiFu PC05 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 350x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

10	EA10P113	u	FiFu PC06 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 390x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11	EA10P114	u	FiFu PC07 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 200x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

12	EAWXZPET	u	Sistema integrat complet de maneta d'obertura electrònica amb targeta tipus Salto XS4 Original EU o equivalent, muntat i instal·lat en porta d'una fulla batent. D'acord amb recomanacions i prescripcions del fabricant.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
 Capítol 01 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E865ZA16	m2	Rv Fu - Revestiment de paraments amb taulers de 16 mm xapats amb fusta de pi, acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres. Inclosa estructura de suport cargolada al parament, bandes de doble encolat i cola, així com la part proporcional de sòcol de fusta massisa de faig de 7 cm d'alçada, cantejats, remats i altres peces especials. D'acord amb detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,410			2,410	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,020			2,020	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,990			0,990	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,110			1,110	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,720			0,720	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,070			1,070	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,820			0,820	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,150			1,150	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,630			2,630	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,170			0,170	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,120			0,120	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,770			2,770	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,930			1,930	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,540			2,540	C#*D#*E#*F#
18			1,000	8,400			8,400	C#*D#*E#*F#
19			1,000	6,870			6,870	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,130			2,130	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,540			5,540	C#*D#*E#*F#
22			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,020			2,020	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,270			2,270	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,450			0,450	C#*D#*E#*F#
26			1,000	0,990			0,990	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,110			1,110	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,720			0,720	C#*D#*E#*F#
29			1,000	1,150			1,150	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,630			2,630	C#*D#*E#*F#
31			1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
32			1,000	0,670			0,670	C#*D#*E#*F#
33			1,000	2,770			2,770	C#*D#*E#*F#
34			1,000	1,930			1,930	C#*D#*E#*F#
35			1,000	6,830			6,830	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,090			2,090	C#*D#*E#*F#
37			1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
38			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
39			1,000	2,020			2,020	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 24

40	1,000	0,500	0,500	C#*D##*E##*F#
41	1,000	0,880	0,880	C#*D##*E##*F#
42	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
43	1,000	0,880	0,880	C#*D##*E##*F#
44	1,000	0,500	0,500	C#*D##*E##*F#
45	1,000	0,650	0,650	C#*D##*E##*F#
46	1,000	1,700	1,700	C#*D##*E##*F#
47	1,000	0,180	0,180	C#*D##*E##*F#
48	1,000	0,430	0,430	C#*D##*E##*F#
49	1,000	0,430	0,430	C#*D##*E##*F#
50	1,000	8,350	8,350	C#*D##*E##*F#
51	1,000	8,270	8,270	C#*D##*E##*F#
52	1,000	9,350	9,350	C#*D##*E##*F#
53	1,000	0,250	0,250	C#*D##*E##*F#
54	1,000	0,940	0,940	C#*D##*E##*F#
55	1,000	1,610	1,610	C#*D##*E##*F#
56	1,000	7,000	7,000	C#*D##*E##*F#
57	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#
58	1,000	0,510	0,510	C#*D##*E##*F#
59	1,000	5,150	5,150	C#*D##*E##*F#
60	1,000	0,400	0,400	C#*D##*E##*F#
61	1,000	0,250	0,250	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

140,470

2 E898Z1RV m2

Rv Pin01 - Pintat de paraments verticals interiors, amb pintura fotocatalítica resistent a detergents i desinfectants aquosos, repel·lent a la brutícia i inolora, d'emissions mínimes, sense dissolvents, ni plastificants. Abans de la seva aplicació es procedirà al fregat d'adherències i imperfeccions i al massillat amb espàtula de les possibles esquerdes i forats.

Pintura tipus Capasan de Caparol o equivalent. Colors a definir per la DF sobre mostres (previsió blanc i 3 colors a escollir en paraments concrets).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,860			2,860	C#*D##*E##*F#
2			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
3			1,000	0,740			0,740	C#*D##*E##*F#
4			1,000	1,070			1,070	C#*D##*E##*F#
5			1,000	0,240			0,240	C#*D##*E##*F#
6			1,000	7,760			7,760	C#*D##*E##*F#
7			1,000	6,480			6,480	C#*D##*E##*F#
8			1,000	6,020			6,020	C#*D##*E##*F#
9			1,000	5,590			5,590	C#*D##*E##*F#
10			1,000	1,020			1,020	C#*D##*E##*F#
11			1,000	5,400			5,400	C#*D##*E##*F#
12			1,000	2,390			2,390	C#*D##*E##*F#
13			1,000	1,040			1,040	C#*D##*E##*F#
14			1,000	1,550			1,550	C#*D##*E##*F#
15			1,000	0,300			0,300	C#*D##*E##*F#
16			1,000	7,200			7,200	C#*D##*E##*F#
17			1,000	1,820			1,820	C#*D##*E##*F#
18			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
19			1,000	1,610			1,610	C#*D##*E##*F#
20			1,000	2,530			2,530	C#*D##*E##*F#
21			1,000	1,290			1,290	C#*D##*E##*F#
22			1,000	12,700			12,700	C#*D##*E##*F#
23			1,000	2,920			2,920	C#*D##*E##*F#
24			1,000	5,150			5,150	C#*D##*E##*F#
25			1,000	7,530			7,530	C#*D##*E##*F#
26			1,000	2,070			2,070	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 25

27	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
28	1,000	1,120	1,120	C#*D#*E#*F#
29	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
30	1,000	1,120	1,120	C#*D#*E#*F#
31	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
32	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
33	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
34	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
35	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
36	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
37	1,000	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
38	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
39	1,000	1,820	1,820	C#*D#*E#*F#
40	1,000	3,190	3,190	C#*D#*E#*F#
41	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
42	1,000	3,950	3,950	C#*D#*E#*F#
43	1,000	7,760	7,760	C#*D#*E#*F#
44	1,000	3,480	3,480	C#*D#*E#*F#
45	1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
46	1,000	13,570	13,570	C#*D#*E#*F#
47	1,000	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
48	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
49	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
50	1,000	2,330	2,330	C#*D#*E#*F#
51	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
52	1,000	6,540	6,540	C#*D#*E#*F#
53	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
54	1,000	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
55	1,000	3,710	3,710	C#*D#*E#*F#
56	1,000	2,760	2,760	C#*D#*E#*F#
57	1,000	2,320	2,320	C#*D#*E#*F#
58	1,000	1,230	1,230	C#*D#*E#*F#
59	1,000	0,360	0,360	C#*D#*E#*F#
60	1,000	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
61	1,000	0,370	0,370	C#*D#*E#*F#
62	1,000	2,840	2,840	C#*D#*E#*F#
63	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
64	1,000	6,800	6,800	C#*D#*E#*F#
65	1,000	5,510	5,510	C#*D#*E#*F#
66	1,000	1,860	1,860	C#*D#*E#*F#
67	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
68	1,000	0,320	0,320	C#*D#*E#*F#
69	1,000	3,860	3,860	C#*D#*E#*F#
70	1,000	1,770	1,770	C#*D#*E#*F#
71	1,000	1,020	1,020	C#*D#*E#*F#
72	1,000	11,250	11,250	C#*D#*E#*F#
73	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
74	1,000	0,440	0,440	C#*D#*E#*F#
75	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
76	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
77	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
78	1,000	0,310	0,310	C#*D#*E#*F#
79	1,000	2,240	2,240	C#*D#*E#*F#
80	1,000	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
81	1,000	9,670	9,670	C#*D#*E#*F#
82	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
83	1,000	5,250	5,250	C#*D#*E#*F#
84	1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 26

85	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
86	1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
87	1,000	5,210	5,210	C#*D#*E#*F#
88	1,000	1,420	1,420	C#*D#*E#*F#
89	1,000	5,330	5,330	C#*D#*E#*F#
90	1,000	7,030	7,030	C#*D#*E#*F#
91	1,000	2,220	2,220	C#*D#*E#*F#
92	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
93	1,000	1,310	1,310	C#*D#*E#*F#
94	1,000	1,030	1,030	C#*D#*E#*F#
95	1,000	5,930	5,930	C#*D#*E#*F#
96	1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
97	1,000	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
98	1,000	1,230	1,230	C#*D#*E#*F#
99	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
100	1,000	1,760	1,760	C#*D#*E#*F#
101	1,000	3,210	3,210	C#*D#*E#*F#
102	1,000	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
103	1,000	4,300	4,300	C#*D#*E#*F#
104	1,000	2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
105	1,000	2,640	2,640	C#*D#*E#*F#
106	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
107	1,000	1,920	1,920	C#*D#*E#*F#
108	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
109	1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
110	1,000	4,410	4,410	C#*D#*E#*F#
111	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
112	1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
113	1,000	3,160	3,160	C#*D#*E#*F#
114	1,000	1,370	1,370	C#*D#*E#*F#
115	1,000	6,690	6,690	C#*D#*E#*F#
116	1,000	5,220	5,220	C#*D#*E#*F#
117	1,000	5,220	5,220	C#*D#*E#*F#
118	1,000	3,540	3,540	C#*D#*E#*F#
119	1,000	0,840	0,840	C#*D#*E#*F#
120	1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
121	1,000	8,190	8,190	C#*D#*E#*F#
122	1,000	0,140	0,140	C#*D#*E#*F#
123	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
124	1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
125	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
126	1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
127	1,000	0,590	0,590	C#*D#*E#*F#
128	1,000	0,490	0,490	C#*D#*E#*F#
129	1,000	0,590	0,590	C#*D#*E#*F#
130	1,000	0,490	0,490	C#*D#*E#*F#
131	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#
132	1,000	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
133	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#
134	1,000	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
135	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
136	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
137	1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
138	1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
139	1,000	0,160	0,160	C#*D#*E#*F#
140	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
141	1,000	0,490	0,490	C#*D#*E#*F#
142	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 27

143	1,000	0,570	0,570	C#*D##*E##*F#
144	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#
145	1,000	0,180	0,180	C#*D##*E##*F#
146	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
147	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#
148	1,000	0,060	0,060	C#*D##*E##*F#
149	1,000	0,270	0,270	C#*D##*E##*F#
150	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
151	1,000	0,940	0,940	C#*D##*E##*F#
152	1,000	0,730	0,730	C#*D##*E##*F#
153	1,000	2,350	2,350	C#*D##*E##*F#
154	1,000	2,350	2,350	C#*D##*E##*F#
155	1,000	1,080	1,080	C#*D##*E##*F#
156	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
157	1,000	2,320	2,320	C#*D##*E##*F#
158	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
159	1,000	6,020	6,020	C#*D##*E##*F#
160	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
161	1,000	4,080	4,080	C#*D##*E##*F#
162	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
163	1,000	1,910	1,910	C#*D##*E##*F#
164	1,000	1,930	1,930	C#*D##*E##*F#
165	1,000	1,820	1,820	C#*D##*E##*F#
166	1,000	1,240	1,240	C#*D##*E##*F#
167	1,000	0,240	0,240	C#*D##*E##*F#
168	1,000	0,240	0,240	C#*D##*E##*F#
169	1,000	1,430	1,430	C#*D##*E##*F#
170	1,000	1,910	1,910	C#*D##*E##*F#
171	1,000	1,750	1,750	C#*D##*E##*F#
172	1,000	0,240	0,240	C#*D##*E##*F#
173	1,000	0,240	0,240	C#*D##*E##*F#
174	1,000	1,350	1,350	C#*D##*E##*F#
175	1,000	1,800	1,800	C#*D##*E##*F#
176	1,000	1,650	1,650	C#*D##*E##*F#
177	1,000	0,330	0,330	C#*D##*E##*F#
178	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
179	1,000	8,140	8,140	C#*D##*E##*F#
180	1,000	0,010	0,010	C#*D##*E##*F#
181	1,000	4,480	4,480	C#*D##*E##*F#
182	1,000	0,060	0,060	C#*D##*E##*F#
183	1,000	7,690	7,690	C#*D##*E##*F#
184	1,000	4,720	4,720	C#*D##*E##*F#
185	1,000	0,140	0,140	C#*D##*E##*F#
186	1,000	2,800	2,800	C#*D##*E##*F#
187	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
188	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
189	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
190	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
191	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
192	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
193	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
194	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
195	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
196	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
197	1,000	1,160	1,160	C#*D##*E##*F#
198	1,000	2,390	2,390	C#*D##*E##*F#
199	1,000	0,760	0,760	C#*D##*E##*F#
200	1,000	1,180	1,180	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 28

201	1,000	2,440	2,440	C#*D#*E#*F#
202	1,000	0,610	0,610	C#*D#*E#*F#
203	1,000	0,960	0,960	C#*D#*E#*F#
204	1,000	2,030	2,030	C#*D#*E#*F#
205	1,000	0,740	0,740	C#*D#*E#*F#
206	1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
207	1,000	2,430	2,430	C#*D#*E#*F#
208	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
209	1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
210	1,000	2,440	2,440	C#*D#*E#*F#
211	1,000	2,650	2,650	C#*D#*E#*F#
212	1,000	2,560	2,560	C#*D#*E#*F#
213	1,000	0,360	0,360	C#*D#*E#*F#
214	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
215	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
216	1,000	0,310	0,310	C#*D#*E#*F#
217	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
218	1,000	2,450	2,450	C#*D#*E#*F#
219	1,000	2,080	2,080	C#*D#*E#*F#
220	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
221	1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
222	1,000	1,390	1,390	C#*D#*E#*F#
223	1,000	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
224	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
225	1,000	5,300	5,300	C#*D#*E#*F#
226	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
227	1,000	0,710	0,710	C#*D#*E#*F#
228	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
229	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
230	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
231	1,000	20,310	20,310	C#*D#*E#*F#
232	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#
233	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
234	1,000	5,810	5,810	C#*D#*E#*F#
235	1,000	0,570	0,570	C#*D#*E#*F#
236	1,000	7,100	7,100	C#*D#*E#*F#
237	1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
238	1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
239	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
240	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
241	1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
242	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
243	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
244	1,000	0,760	0,760	C#*D#*E#*F#
245	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
246	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
247	1,000	0,760	0,760	C#*D#*E#*F#
248	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
249	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
250	1,000	1,220	1,220	C#*D#*E#*F#
251	1,000	0,680	0,680	C#*D#*E#*F#
252	1,000	1,490	1,490	C#*D#*E#*F#
253	1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
254	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
255	1,000	0,120	0,120	C#*D#*E#*F#
256	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
257	1,000	9,020	9,020	C#*D#*E#*F#
258	1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 29

259	1,000	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
260	1,000	4,690	4,690	C#*D#*E#*F#
261	1,000	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
262	1,000	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
263	1,000	1,070	1,070	C#*D#*E#*F#
264	1,000	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
265	1,000	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
266	1,000	0,990	0,990	C#*D#*E#*F#
267	1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
268	1,000	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
269	1,000	1,070	1,070	C#*D#*E#*F#
270	1,000	2,530	2,530	C#*D#*E#*F#
271	1,000	1,880	1,880	C#*D#*E#*F#
272	1,000	0,660	0,660	C#*D#*E#*F#
273	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
274	1,000	0,310	0,310	C#*D#*E#*F#
275	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
276	1,000	2,020	2,020	C#*D#*E#*F#
277	1,000	6,120	6,120	C#*D#*E#*F#
278	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
279	1,000	3,580	3,580	C#*D#*E#*F#
280	1,000	2,030	2,030	C#*D#*E#*F#
281	1,000	5,150	5,150	C#*D#*E#*F#
282	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
283	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
284	1,000	1,890	1,890	C#*D#*E#*F#
285	1,000	2,260	2,260	C#*D#*E#*F#
286	1,000	2,080	2,080	C#*D#*E#*F#
287	1,000	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
288	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
289	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
290	1,000	5,380	5,380	C#*D#*E#*F#
291	1,000	2,150	2,150	C#*D#*E#*F#
292	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
293	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
294	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
295	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
296	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
297	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
298	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
299	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
300	1,000	2,070	2,070	C#*D#*E#*F#
301	1,000	6,830	6,830	C#*D#*E#*F#
302	1,000	8,400	8,400	C#*D#*E#*F#
303	1,000	4,860	4,860	C#*D#*E#*F#
304	1,000	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
305	1,000	2,280	2,280	C#*D#*E#*F#
306	1,000	8,590	8,590	C#*D#*E#*F#
307	1,000	1,950	1,950	C#*D#*E#*F#
308	1,000	6,720	6,720	C#*D#*E#*F#
309	1,000	1,990	1,990	C#*D#*E#*F#
310	1,000	9,430	9,430	C#*D#*E#*F#
311	1,000	1,950	1,950	C#*D#*E#*F#
312	1,000	7,770	7,770	C#*D#*E#*F#
313	1,000	9,030	9,030	C#*D#*E#*F#
314	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
315	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
316	1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 30

317	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
318	1,000	0,740	0,740	C#*D#*E#*F#
319	1,000	0,820	0,820	C#*D#*E#*F#
320	1,000	9,050	9,050	C#*D#*E#*F#
321	1,000	6,480	6,480	C#*D#*E#*F#
322	1,000	4,620	4,620	C#*D#*E#*F#
323	1,000	5,390	5,390	C#*D#*E#*F#
324	1,000	2,310	2,310	C#*D#*E#*F#
325	1,000	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
326	1,000	2,440	2,440	C#*D#*E#*F#
327	1,000	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
328	1,000	1,550	1,550	C#*D#*E#*F#
329	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
330	1,000	7,200	7,200	C#*D#*E#*F#
331	1,000	1,820	1,820	C#*D#*E#*F#
332	1,000	5,150	5,150	C#*D#*E#*F#
333	1,000	7,530	7,530	C#*D#*E#*F#
334	1,000	2,070	2,070	C#*D#*E#*F#
335	1,000	1,560	1,560	C#*D#*E#*F#
336	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
337	1,000	1,120	1,120	C#*D#*E#*F#
338	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
339	1,000	1,120	1,120	C#*D#*E#*F#
340	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
341	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
342	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
343	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
344	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
345	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#
346	1,000	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
347	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
348	1,000	1,820	1,820	C#*D#*E#*F#
349	1,000	3,190	3,190	C#*D#*E#*F#
350	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
351	1,000	3,950	3,950	C#*D#*E#*F#
352	1,000	7,270	7,270	C#*D#*E#*F#
353	1,000	3,480	3,480	C#*D#*E#*F#
354	1,000	12,860	12,860	C#*D#*E#*F#
355	1,000	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
356	1,000	1,560	1,560	C#*D#*E#*F#
357	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
358	1,000	2,330	2,330	C#*D#*E#*F#
359	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
360	1,000	6,540	6,540	C#*D#*E#*F#
361	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
362	1,000	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
363	1,000	3,210	3,210	C#*D#*E#*F#
364	1,000	3,260	3,260	C#*D#*E#*F#
365	1,000	2,320	2,320	C#*D#*E#*F#
366	1,000	1,230	1,230	C#*D#*E#*F#
367	1,000	0,560	0,560	C#*D#*E#*F#
368	1,000	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
369	1,000	0,370	0,370	C#*D#*E#*F#
370	1,000	2,810	2,810	C#*D#*E#*F#
371	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
372	1,000	6,850	6,850	C#*D#*E#*F#
373	1,000	5,510	5,510	C#*D#*E#*F#
374	1,000	1,860	1,860	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 31

375	1,000	1,250	1,250	C#*D##*E##*F#
376	1,000	0,270	0,270	C#*D##*E##*F#
377	1,000	3,860	3,860	C#*D##*E##*F#
378	1,000	1,770	1,770	C#*D##*E##*F#
379	1,000	1,020	1,020	C#*D##*E##*F#
380	1,000	11,250	11,250	C#*D##*E##*F#
381	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
382	1,000	4,620	4,620	C#*D##*E##*F#
383	1,000	3,500	3,500	C#*D##*E##*F#
384	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
385	1,000	0,010	0,010	C#*D##*E##*F#
386	1,000	4,450	4,450	C#*D##*E##*F#
387	1,000	2,810	2,810	C#*D##*E##*F#
388	1,000	5,330	5,330	C#*D##*E##*F#
389	1,000	7,030	7,030	C#*D##*E##*F#
390	1,000	2,220	2,220	C#*D##*E##*F#
391	1,000	0,200	0,200	C#*D##*E##*F#
392	1,000	1,310	1,310	C#*D##*E##*F#
393	1,000	1,030	1,030	C#*D##*E##*F#
394	1,000	5,610	5,610	C#*D##*E##*F#
395	1,000	4,300	4,300	C#*D##*E##*F#
396	1,000	2,500	2,500	C#*D##*E##*F#
397	1,000	2,530	2,530	C#*D##*E##*F#
398	1,000	0,960	0,960	C#*D##*E##*F#
399	1,000	1,920	1,920	C#*D##*E##*F#
400	1,000	0,220	0,220	C#*D##*E##*F#
401	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
402	1,000	4,410	4,410	C#*D##*E##*F#
403	1,000	0,040	0,040	C#*D##*E##*F#
404	1,000	1,430	1,430	C#*D##*E##*F#
405	1,000	3,160	3,160	C#*D##*E##*F#
406	1,000	1,370	1,370	C#*D##*E##*F#
407	1,000	6,690	6,690	C#*D##*E##*F#
408	1,000	5,220	5,220	C#*D##*E##*F#
409	1,000	5,220	5,220	C#*D##*E##*F#
410	1,000	3,540	3,540	C#*D##*E##*F#
411	1,000	0,840	0,840	C#*D##*E##*F#
412	1,000	0,770	0,770	C#*D##*E##*F#
413	1,000	8,190	8,190	C#*D##*E##*F#
414	1,000	0,140	0,140	C#*D##*E##*F#
415	1,000	0,540	0,540	C#*D##*E##*F#
416	1,000	0,800	0,800	C#*D##*E##*F#
417	1,000	0,580	0,580	C#*D##*E##*F#
418	1,000	0,800	0,800	C#*D##*E##*F#
419	1,000	0,620	0,620	C#*D##*E##*F#
420	1,000	0,470	0,470	C#*D##*E##*F#
421	1,000	0,620	0,620	C#*D##*E##*F#
422	1,000	0,470	0,470	C#*D##*E##*F#
423	1,000	0,500	0,500	C#*D##*E##*F#
424	1,000	0,170	0,170	C#*D##*E##*F#
425	1,000	0,450	0,450	C#*D##*E##*F#
426	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
427	1,000	0,160	0,160	C#*D##*E##*F#
428	1,000	0,130	0,130	C#*D##*E##*F#
429	1,000	0,490	0,490	C#*D##*E##*F#
430	1,000	0,620	0,620	C#*D##*E##*F#
431	1,000	0,570	0,570	C#*D##*E##*F#
432	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 32

433	1,000	0,180	0,180	C#*D##*E##*F#
434	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
435	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#
436	1,000	0,060	0,060	C#*D##*E##*F#
437	1,000	0,270	0,270	C#*D##*E##*F#
438	1,000	2,340	2,340	C#*D##*E##*F#
439	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
440	1,000	4,620	4,620	C#*D##*E##*F#
441	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
442	1,000	4,080	4,080	C#*D##*E##*F#
443	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
444	1,000	1,910	1,910	C#*D##*E##*F#
445	1,000	1,910	1,910	C#*D##*E##*F#
446	1,000	0,330	0,330	C#*D##*E##*F#
447	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
448	1,000	8,140	8,140	C#*D##*E##*F#
449	1,000	0,010	0,010	C#*D##*E##*F#
450	1,000	4,480	4,480	C#*D##*E##*F#
451	1,000	0,060	0,060	C#*D##*E##*F#
452	1,000	7,690	7,690	C#*D##*E##*F#
453	1,000	4,720	4,720	C#*D##*E##*F#
454	1,000	0,140	0,140	C#*D##*E##*F#
455	1,000	2,800	2,800	C#*D##*E##*F#
456	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
457	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
458	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
459	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
460	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
461	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
462	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
463	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
464	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
465	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
466	1,000	1,160	1,160	C#*D##*E##*F#
467	1,000	2,390	2,390	C#*D##*E##*F#
468	1,000	0,760	0,760	C#*D##*E##*F#
469	1,000	1,180	1,180	C#*D##*E##*F#
470	1,000	2,440	2,440	C#*D##*E##*F#
471	1,000	0,610	0,610	C#*D##*E##*F#
472	1,000	0,960	0,960	C#*D##*E##*F#
473	1,000	2,030	2,030	C#*D##*E##*F#
474	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
475	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
476	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
477	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
478	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
479	1,000	2,440	2,440	C#*D##*E##*F#
480	1,000	2,770	2,770	C#*D##*E##*F#
481	1,000	2,560	2,560	C#*D##*E##*F#
482	1,000	0,560	0,560	C#*D##*E##*F#
483	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
484	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
485	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
486	1,000	0,920	0,920	C#*D##*E##*F#
487	1,000	2,450	2,450	C#*D##*E##*F#
488	1,000	2,080	2,080	C#*D##*E##*F#
489	1,000	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
490	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 33

491	1,000	1,390	1,390	C#*D#*E#*F#
492	1,000	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
493	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
494	1,000	5,300	5,300	C#*D#*E#*F#
495	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
496	1,000	0,710	0,710	C#*D#*E#*F#
497	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
498	1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
499	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
500	1,000	20,230	20,230	C#*D#*E#*F#
501	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
502	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
503	1,000	5,810	5,810	C#*D#*E#*F#
504	1,000	0,570	0,570	C#*D#*E#*F#
505	1,000	7,100	7,100	C#*D#*E#*F#
506	1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
507	1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
508	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
509	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
510	1,000	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
511	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
512	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
513	1,000	0,760	0,760	C#*D#*E#*F#
514	1,000	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
515	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
516	1,000	1,220	1,220	C#*D#*E#*F#
517	1,000	0,680	0,680	C#*D#*E#*F#
518	1,000	1,490	1,490	C#*D#*E#*F#
519	1,000	0,360	0,360	C#*D#*E#*F#
520	1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
521	1,000	0,120	0,120	C#*D#*E#*F#
522	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
523	1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
524	1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
525	1,000	6,330	6,330	C#*D#*E#*F#
526	1,000	3,120	3,120	C#*D#*E#*F#
527	1,000	1,170	1,170	C#*D#*E#*F#
528	1,000	1,070	1,070	C#*D#*E#*F#
529	1,000	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
530	1,000	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
531	1,000	0,990	0,990	C#*D#*E#*F#
532	1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
533	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
534	1,000	1,070	1,070	C#*D#*E#*F#
535	1,000	1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
536	1,000	2,020	2,020	C#*D#*E#*F#
537	1,000	6,120	6,120	C#*D#*E#*F#
538	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
539	1,000	3,580	3,580	C#*D#*E#*F#
540	1,000	2,030	2,030	C#*D#*E#*F#
541	1,000	5,150	5,150	C#*D#*E#*F#
542	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
543	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
544	1,000	2,040	2,040	C#*D#*E#*F#
545	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
546	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
547	1,000	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
548	1,000	2,040	2,040	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 34

549	1,000	2,040	2,040	C#*D#*E#*F#
550	1,000	5,380	5,380	C#*D#*E#*F#
551	1,000	2,650	2,650	C#*D#*E#*F#
552	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
553	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
554	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
555	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
556	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
557	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
558	1,000	6,830	6,830	C#*D#*E#*F#
559	1,000	8,590	8,590	C#*D#*E#*F#
560	1,000	1,950	1,950	C#*D#*E#*F#
561	1,000	6,710	6,710	C#*D#*E#*F#
562	1,000	1,920	1,920	C#*D#*E#*F#
563	1,000	9,430	9,430	C#*D#*E#*F#
564	1,000	1,950	1,950	C#*D#*E#*F#
565	1,000	7,770	7,770	C#*D#*E#*F#
566	1,000	9,030	9,030	C#*D#*E#*F#
567	1,000	2,010	2,010	C#*D#*E#*F#
568	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
569	1,000	11,390	11,390	C#*D#*E#*F#
570	1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
571	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
572	1,000	4,360	4,360	C#*D#*E#*F#
573	1,000	3,280	3,280	C#*D#*E#*F#
574	1,000	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
575	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#
576	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
577	1,000	0,820	0,820	C#*D#*E#*F#
578	1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
579	1,000	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
580	1,000	3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
581	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
582	1,000	8,090	8,090	C#*D#*E#*F#
583	1,000	1,280	1,280	C#*D#*E#*F#
584	1,000	3,420	3,420	C#*D#*E#*F#
585	1,000	4,910	4,910	C#*D#*E#*F#
586	1,000	1,690	1,690	C#*D#*E#*F#
587	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
588	1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
589	1,000	4,480	4,480	C#*D#*E#*F#
590	1,000	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
591	1,000	0,720	0,720	C#*D#*E#*F#
592	1,000	4,100	4,100	C#*D#*E#*F#
593	1,000	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
594	1,000	0,330	0,330	C#*D#*E#*F#
595	1,000	1,880	1,880	C#*D#*E#*F#
596	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
597	1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
598	1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
599	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
600	1,000	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
601	1,000	3,950	3,950	C#*D#*E#*F#
602	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
603	1,000	0,230	0,230	C#*D#*E#*F#
604	1,000	6,680	6,680	C#*D#*E#*F#
605	1,000	0,440	0,440	C#*D#*E#*F#
606	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 35

607	1,000	1,760	1,760	C#*D##*E##*F#
608	1,000	0,220	0,220	C#*D##*E##*F#
609	1,000	1,080	1,080	C#*D##*E##*F#
610	1,000	6,490	6,490	C#*D##*E##*F#
611	1,000	4,480	4,480	C#*D##*E##*F#
612	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
613	1,000	1,590	1,590	C#*D##*E##*F#
614	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
615	1,000	2,740	2,740	C#*D##*E##*F#
616	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
617	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
618	1,000	0,230	0,230	C#*D##*E##*F#
619	1,000	6,490	6,490	C#*D##*E##*F#
620	1,000	4,440	4,440	C#*D##*E##*F#
621	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
622	1,000	4,750	4,750	C#*D##*E##*F#
623	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
624	1,000	0,510	0,510	C#*D##*E##*F#
625	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
626	1,000	0,510	0,510	C#*D##*E##*F#
627	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#
628	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
629	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
630	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#
631	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
632	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
633	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#
634	1,000	0,510	0,510	C#*D##*E##*F#
635	1,000	0,550	0,550	C#*D##*E##*F#
636	1,000	0,510	0,510	C#*D##*E##*F#
637	1,000	0,020	0,020	C#*D##*E##*F#
638	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
639	1,000	3,660	3,660	C#*D##*E##*F#
640	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
641	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
642	1,000	2,540	2,540	C#*D##*E##*F#
643	1,000	2,620	2,620	C#*D##*E##*F#
644	1,000	2,640	2,640	C#*D##*E##*F#
645	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
646	1,000	1,500	1,500	C#*D##*E##*F#
647	1,000	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
648	1,000	1,350	1,350	C#*D##*E##*F#
649	1,000	1,800	1,800	C#*D##*E##*F#
650	1,000	1,650	1,650	C#*D##*E##*F#
651	1,000	1,350	1,350	C#*D##*E##*F#
652	1,000	1,800	1,800	C#*D##*E##*F#
653	1,000	1,650	1,650	C#*D##*E##*F#
654	1,000	2,340	2,340	C#*D##*E##*F#
655	1,000	2,340	2,340	C#*D##*E##*F#
656	1,000	0,010	0,010	C#*D##*E##*F#
657	1,000	0,320	0,320	C#*D##*E##*F#
658	1,000	0,010	0,010	C#*D##*E##*F#
659	1,000	2,340	2,340	C#*D##*E##*F#
660	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
661	1,000	2,390	2,390	C#*D##*E##*F#
662	1,000	3,490	3,490	C#*D##*E##*F#
663	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
664	1,000	0,390	0,390	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 36

665	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
666	1,000	0,250	0,250	C#*D##*E##*F#
667	1,000	18,640	18,640	C#*D##*E##*F#
668	1,000	0,450	0,450	C#*D##*E##*F#
669	1,000	3,920	3,920	C#*D##*E##*F#
670	1,000	0,960	0,960	C#*D##*E##*F#
671	1,000	0,250	0,250	C#*D##*E##*F#
672	1,000	4,790	4,790	C#*D##*E##*F#
673	1,000	0,510	0,510	C#*D##*E##*F#
674	1,000	4,370	4,370	C#*D##*E##*F#
675	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
676	1,000	1,070	1,070	C#*D##*E##*F#
677	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
678	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
679	1,000	1,080	1,080	C#*D##*E##*F#
680	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
681	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
682	1,000	1,080	1,080	C#*D##*E##*F#
683	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
684	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
685	1,000	1,110	1,110	C#*D##*E##*F#
686	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
687	1,000	0,850	0,850	C#*D##*E##*F#
688	1,000	1,130	1,130	C#*D##*E##*F#
689	1,000	1,030	1,030	C#*D##*E##*F#
690	1,000	0,840	0,840	C#*D##*E##*F#
691	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#
692	1,000	1,020	1,020	C#*D##*E##*F#
693	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
694	1,000	0,450	0,450	C#*D##*E##*F#
695	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
696	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
697	1,000	0,450	0,450	C#*D##*E##*F#
698	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
699	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
700	1,000	0,450	0,450	C#*D##*E##*F#
701	1,000	0,990	0,990	C#*D##*E##*F#
702	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
703	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
704	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
705	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
706	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
707	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
708	1,000	1,870	1,870	C#*D##*E##*F#
709	1,000	8,770	8,770	C#*D##*E##*F#
710	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
711	1,000	8,350	8,350	C#*D##*E##*F#
712	1,000	9,350	9,350	C#*D##*E##*F#
713	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
714	1,000	0,760	0,760	C#*D##*E##*F#
715	1,000	0,420	0,420	C#*D##*E##*F#
716	1,000	0,920	0,920	C#*D##*E##*F#
717	1,000	0,450	0,450	C#*D##*E##*F#
718	1,000	4,550	4,550	C#*D##*E##*F#
719	1,000	5,320	5,320	C#*D##*E##*F#
720	1,000	2,020	2,020	C#*D##*E##*F#
721	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
722	1,000	4,810	4,810	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 37

723	1,000	8,710	8,710	C#*D#*E#*F#
724	1,000	14,820	14,820	C#*D#*E#*F#
725	1,000	9,450	9,450	C#*D#*E#*F#
726	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
727	1,000	2,550	2,550	C#*D#*E#*F#
728	1,000	0,840	0,840	C#*D#*E#*F#
729	1,000	1,640	1,640	C#*D#*E#*F#
730	1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
731	1,000	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
732	1,000	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
733	1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
734	1,000	1,760	1,760	C#*D#*E#*F#
735	1,000	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
736	1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
737	1,000	1,760	1,760	C#*D#*E#*F#
738	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
739	1,000	0,610	0,610	C#*D#*E#*F#
740	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
741	1,000	0,610	0,610	C#*D#*E#*F#
742	1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
743	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
744	1,000	5,150	5,150	C#*D#*E#*F#
745	1,000	5,370	5,370	C#*D#*E#*F#
746	1,000	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
747	1,000	1,960	1,960	C#*D#*E#*F#
748	1,000	7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
749	1,000	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#
750	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
751	1,000	0,820	0,820	C#*D#*E#*F#
752	1,000	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#
753	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
754	1,000	0,820	0,820	C#*D#*E#*F#
755	1,000	9,090	9,090	C#*D#*E#*F#
756	1,000	7,620	7,620	C#*D#*E#*F#
757	1,000	5,360	5,360	C#*D#*E#*F#
758	1,000	1,880	1,880	C#*D#*E#*F#
759	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
760	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
761	1,000	3,590	3,590	C#*D#*E#*F#
762	1,000	9,130	9,130	C#*D#*E#*F#
763	1,000	0,280	0,280	C#*D#*E#*F#
764	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
765	1,000	3,590	3,590	C#*D#*E#*F#
766	1,000	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
767	1,000	1,960	1,960	C#*D#*E#*F#
768	1,000	6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
769	1,000	1,420	1,420	C#*D#*E#*F#
770	1,000	0,230	0,230	C#*D#*E#*F#
771	1,000	0,230	0,230	C#*D#*E#*F#
772	1,000	0,740	0,740	C#*D#*E#*F#
773	1,000	0,230	0,230	C#*D#*E#*F#
774	1,000	0,570	0,570	C#*D#*E#*F#
775	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
776	1,000	0,140	0,140	C#*D#*E#*F#
777	1,000	0,740	0,740	C#*D#*E#*F#
778	1,000	0,110	0,110	C#*D#*E#*F#
779	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
780	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 38

781	1,000	0,570	0,570	C#*D##*E##*F#
782	1,000	1,260	1,260	C#*D##*E##*F#
783	1,000	6,250	6,250	C#*D##*E##*F#
784	1,000	8,950	8,950	C#*D##*E##*F#
785	1,000	0,200	0,200	C#*D##*E##*F#
786	1,000	0,180	0,180	C#*D##*E##*F#
787	1,000	7,540	7,540	C#*D##*E##*F#
788	1,000	4,560	4,560	C#*D##*E##*F#
789	1,000	0,460	0,460	C#*D##*E##*F#
790	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
791	1,000	0,420	0,420	C#*D##*E##*F#
792	1,000	1,840	1,840	C#*D##*E##*F#
793	1,000	0,280	0,280	C#*D##*E##*F#
794	1,000	0,440	0,440	C#*D##*E##*F#
795	1,000	5,070	5,070	C#*D##*E##*F#
796	1,000	4,600	4,600	C#*D##*E##*F#
797	1,000	5,070	5,070	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

1.742,990

3 E774ZX71 m2

Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intemperie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Incloua part proporcional de remat perimetral de 50 cm en paraments verticals. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF.

Tipus Schlüter-KERDI o equivalent.

Previst en parets enrajolades de banys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,410			4,410	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
3			1,000	0,170			0,170	C#*D##*E##*F#
4			1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
5			1,000	0,220			0,220	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,580			3,580	C#*D##*E##*F#
7			1,000	4,300			4,300	C#*D##*E##*F#
8			1,000	3,580			3,580	C#*D##*E##*F#
9			1,000	4,530			4,530	C#*D##*E##*F#
10			1,000	3,480			3,480	C#*D##*E##*F#
11			1,000	4,530			4,530	C#*D##*E##*F#
12			1,000	0,260			0,260	C#*D##*E##*F#
13			1,000	0,060			0,060	C#*D##*E##*F#
14			1,000	1,230			1,230	C#*D##*E##*F#
15			1,000	3,300			3,300	C#*D##*E##*F#
16			1,000	2,520			2,520	C#*D##*E##*F#
17			1,000	1,150			1,150	C#*D##*E##*F#
18			1,000	0,930			0,930	C#*D##*E##*F#
19			1,000	3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
20			1,000	4,530			4,530	C#*D##*E##*F#
21			1,000	2,100			2,100	C#*D##*E##*F#
22			1,000	3,350			3,350	C#*D##*E##*F#
23			1,000	1,350			1,350	C#*D##*E##*F#
24			1,000	0,830			0,830	C#*D##*E##*F#
25			1,000	0,760			0,760	C#*D##*E##*F#
26			1,000	0,420			0,420	C#*D##*E##*F#
27			1,000	1,980			1,980	C#*D##*E##*F#
28			1,000	2,100			2,100	C#*D##*E##*F#
29			1,000	2,120			2,120	C#*D##*E##*F#
30			1,000	1,250			1,250	C#*D##*E##*F#
31			1,000	1,640			1,640	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 39

32	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
33	1,000	1,990	1,990	C#*D##*E##*F#
34	1,000	2,290	2,290	C#*D##*E##*F#
35	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
36	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
37	1,000	1,930	1,930	C#*D##*E##*F#
38	1,000	4,270	4,270	C#*D##*E##*F#
39	1,000	5,900	5,900	C#*D##*E##*F#
40	1,000	0,470	0,470	C#*D##*E##*F#
41	1,000	5,900	5,900	C#*D##*E##*F#
42	1,000	4,530	4,530	C#*D##*E##*F#
43	1,000	3,480	3,480	C#*D##*E##*F#
44	1,000	4,530	4,530	C#*D##*E##*F#
45	1,000	0,260	0,260	C#*D##*E##*F#
46	1,000	0,060	0,060	C#*D##*E##*F#
47	1,000	1,230	1,230	C#*D##*E##*F#
48	1,000	3,300	3,300	C#*D##*E##*F#
49	1,000	2,520	2,520	C#*D##*E##*F#
50	1,000	1,150	1,150	C#*D##*E##*F#
51	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
52	1,000	3,600	3,600	C#*D##*E##*F#
53	1,000	4,530	4,530	C#*D##*E##*F#
54	1,000	2,070	2,070	C#*D##*E##*F#
55	1,000	3,350	3,350	C#*D##*E##*F#
56	1,000	1,350	1,350	C#*D##*E##*F#
57	1,000	0,830	0,830	C#*D##*E##*F#
58	1,000	0,760	0,760	C#*D##*E##*F#
59	1,000	0,420	0,420	C#*D##*E##*F#
60	1,000	1,980	1,980	C#*D##*E##*F#
61	1,000	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
62	1,000	1,250	1,250	C#*D##*E##*F#
63	1,000	1,560	1,560	C#*D##*E##*F#
64	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
65	1,000	2,090	2,090	C#*D##*E##*F#
66	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
67	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
68	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
69	1,000	0,690	0,690	C#*D##*E##*F#
70	1,000	3,750	3,750	C#*D##*E##*F#
71	1,000	4,060	4,060	C#*D##*E##*F#
72	1,000	0,120	0,120	C#*D##*E##*F#
73	1,000	3,370	3,370	C#*D##*E##*F#
74	1,000	4,060	4,060	C#*D##*E##*F#
75	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
76	1,000	3,370	3,370	C#*D##*E##*F#
77	1,000	0,690	0,690	C#*D##*E##*F#
78	1,000	4,070	4,070	C#*D##*E##*F#
79	1,000	3,150	3,150	C#*D##*E##*F#
80	1,000	1,630	1,630	C#*D##*E##*F#
81	1,000	4,060	4,060	C#*D##*E##*F#
82	1,000	3,750	3,750	C#*D##*E##*F#
83	1,000	0,160	0,160	C#*D##*E##*F#
84	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
85	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
86	1,000	1,660	1,660	C#*D##*E##*F#
87	1,000	1,940	1,940	C#*D##*E##*F#
88	1,000	1,910	1,910	C#*D##*E##*F#
89	1,000	1,990	1,990	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 40

90	1,000	1,970	1,970	C#*D##*E##*F#
91	1,000	3,150	3,150	C#*D##*E##*F#
92	1,000	0,190	0,190	C#*D##*E##*F#
93	1,000	4,420	4,420	C#*D##*E##*F#
94	1,000	4,450	4,450	C#*D##*E##*F#
95	1,000	0,520	0,520	C#*D##*E##*F#
96	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
97	1,000	2,220	2,220	C#*D##*E##*F#
98	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#
99	1,000	2,050	2,050	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,010

4 E82CZA30 m2

Rv Cer01 - Enrajolat de parament vertical interior, amb rajola de gres porcel·lànica de 60x30 cm, color a definir per la DF, col·locades amb creuetes autonivellants i morter Cleintex Plus de Texsa o equivalent aplicat amb la plana dentada. Els junts seran de 2 mm i rejuntats amb morter Texjunt de Texsa o equivalent i de color igual que les rajoles. Inclosa part propociona de cantoneres d'alumini lacat, de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locada amb morter adhesiu.
 Model, color i especejat de les rajoles a definir per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,410			4,410	C#*D##*E##*F#
2			1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
3			1,000	0,170			0,170	C#*D##*E##*F#
4			1,000	5,900			5,900	C#*D##*E##*F#
5			1,000	0,220			0,220	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,580			3,580	C#*D##*E##*F#
7			1,000	4,300			4,300	C#*D##*E##*F#
8			1,000	3,580			3,580	C#*D##*E##*F#
9			1,000	4,530			4,530	C#*D##*E##*F#
10			1,000	3,480			3,480	C#*D##*E##*F#
11			1,000	4,530			4,530	C#*D##*E##*F#
12			1,000	0,260			0,260	C#*D##*E##*F#
13			1,000	0,060			0,060	C#*D##*E##*F#
14			1,000	1,230			1,230	C#*D##*E##*F#
15			1,000	3,300			3,300	C#*D##*E##*F#
16			1,000	2,520			2,520	C#*D##*E##*F#
17			1,000	1,150			1,150	C#*D##*E##*F#
18			1,000	0,930			0,930	C#*D##*E##*F#
19			1,000	3,600			3,600	C#*D##*E##*F#
20			1,000	4,530			4,530	C#*D##*E##*F#
21			1,000	2,100			2,100	C#*D##*E##*F#
22			1,000	3,350			3,350	C#*D##*E##*F#
23			1,000	1,350			1,350	C#*D##*E##*F#
24			1,000	0,830			0,830	C#*D##*E##*F#
25			1,000	0,760			0,760	C#*D##*E##*F#
26			1,000	0,420			0,420	C#*D##*E##*F#
27			1,000	1,980			1,980	C#*D##*E##*F#
28			1,000	2,100			2,100	C#*D##*E##*F#
29			1,000	2,120			2,120	C#*D##*E##*F#
30			1,000	1,250			1,250	C#*D##*E##*F#
31			1,000	1,640			1,640	C#*D##*E##*F#
32			1,000	0,110			0,110	C#*D##*E##*F#
33			1,000	1,990			1,990	C#*D##*E##*F#
34			1,000	2,290			2,290	C#*D##*E##*F#
35			1,000	1,970			1,970	C#*D##*E##*F#
36			1,000	1,970			1,970	C#*D##*E##*F#
37			1,000	1,930			1,930	C#*D##*E##*F#
38			1,000	4,270			4,270	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 41

39	1,000	5,900	5,900	C#*D#*E#*F#
40	1,000	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
41	1,000	5,900	5,900	C#*D#*E#*F#
42	1,000	4,530	4,530	C#*D#*E#*F#
43	1,000	3,480	3,480	C#*D#*E#*F#
44	1,000	4,530	4,530	C#*D#*E#*F#
45	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#
46	1,000	0,060	0,060	C#*D#*E#*F#
47	1,000	1,230	1,230	C#*D#*E#*F#
48	1,000	3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
49	1,000	2,520	2,520	C#*D#*E#*F#
50	1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
51	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
52	1,000	3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
53	1,000	4,530	4,530	C#*D#*E#*F#
54	1,000	2,070	2,070	C#*D#*E#*F#
55	1,000	3,350	3,350	C#*D#*E#*F#
56	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
57	1,000	0,830	0,830	C#*D#*E#*F#
58	1,000	0,760	0,760	C#*D#*E#*F#
59	1,000	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
60	1,000	1,980	1,980	C#*D#*E#*F#
61	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
62	1,000	1,250	1,250	C#*D#*E#*F#
63	1,000	1,560	1,560	C#*D#*E#*F#
64	1,000	0,110	0,110	C#*D#*E#*F#
65	1,000	2,090	2,090	C#*D#*E#*F#
66	1,000	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
67	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
68	1,000	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
69	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
70	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
71	1,000	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
72	1,000	0,120	0,120	C#*D#*E#*F#
73	1,000	3,370	3,370	C#*D#*E#*F#
74	1,000	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
75	1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
76	1,000	3,370	3,370	C#*D#*E#*F#
77	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
78	1,000	4,070	4,070	C#*D#*E#*F#
79	1,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
80	1,000	1,630	1,630	C#*D#*E#*F#
81	1,000	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
82	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
83	1,000	0,160	0,160	C#*D#*E#*F#
84	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
85	1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
86	1,000	1,660	1,660	C#*D#*E#*F#
87	1,000	1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
88	1,000	1,910	1,910	C#*D#*E#*F#
89	1,000	1,990	1,990	C#*D#*E#*F#
90	1,000	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
91	1,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
92	1,000	0,190	0,190	C#*D#*E#*F#
93	1,000	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
94	1,000	4,450	4,450	C#*D#*E#*F#
95	1,000	0,520	0,520	C#*D#*E#*F#
96	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 42

97	1,000	2,220	2,220	C#*D#*E#*F#
98	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
99	1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,010

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Capítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7C7Z70U	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix, col·locat no adherit, per a millora del nivell de soroll d'impacte ALN = 20 dB, millora del nivell de soroll normalitzat Ln = 21 dBA i millora del soroll aerí = 8 dBA. Inclosa part proporcional de capa prèvia de regularització i preparació de la superfície. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus Impactodan de Danosa, referència 620005, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pa 01		1,000	22,090			22,090	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,340			14,340	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,830			14,830	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,760			13,760	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,240			16,240	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,230			9,230	C#*D#*E#*F#
7			1,000	8,760			8,760	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	9,540			9,540	C#*D#*E#*F#
10			1,000	7,230			7,230	C#*D#*E#*F#
11			1,000	9,080			9,080	C#*D#*E#*F#
12			1,000	9,840			9,840	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,340			6,340	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,090			0,090	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,080			0,080	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,080			0,080	C#*D#*E#*F#
17			1,000	21,220			21,220	C#*D#*E#*F#
18			1,000	14,340			14,340	C#*D#*E#*F#
19			1,000	14,720			14,720	C#*D#*E#*F#
20			1,000	16,510			16,510	C#*D#*E#*F#
21			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	15,910			15,910	C#*D#*E#*F#
23			1,000	16,240			16,240	C#*D#*E#*F#
24			1,000	7,230			7,230	C#*D#*E#*F#
25			1,000	10,490			10,490	C#*D#*E#*F#
26			1,000	7,350			7,350	C#*D#*E#*F#
27			1,000	9,270			9,270	C#*D#*E#*F#
28			1,000	8,950			8,950	C#*D#*E#*F#
29			1,000	6,730			6,730	C#*D#*E#*F#
30			1,000	8,360			8,360	C#*D#*E#*F#
31			1,000	9,080			9,080	C#*D#*E#*F#
32			1,000	9,840			9,840	C#*D#*E#*F#
33			1,000	5,740			5,740	C#*D#*E#*F#
34			1,000	15,900			15,900	C#*D#*E#*F#
35			1,000	8,600			8,600	C#*D#*E#*F#
36			1,000	0,340			0,340	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,090			0,090	C#*D#*E#*F#
38			1,000	0,340			0,340	C#*D#*E#*F#
39			1,000	0,210			0,210	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 43

40		1,000	0,210	0,210	C#*D#*E#*F#
41		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
42		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
44		1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
45		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
46		1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
48		1,000	0,210	0,210	C#*D#*E#*F#
49		1,000	0,210	0,210	C#*D#*E#*F#
50		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
51		1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,190	0,190	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
54		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
55		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
57		1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
58		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
59		1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
60		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
62		1,000	0,380	0,380	C#*D#*E#*F#
63		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
64		1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
65	Pa 02	1,000	4,580	4,580	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
67		1,000	2,460	2,460	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,620	2,620	C#*D#*E#*F#
69		1,000	2,550	2,550	C#*D#*E#*F#
70		1,000	4,400	4,400	C#*D#*E#*F#
71		1,000	2,620	2,620	C#*D#*E#*F#
72		1,000	3,260	3,260	C#*D#*E#*F#
73		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
74		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
75		1,000	2,550	2,550	C#*D#*E#*F#
76		1,000	2,460	2,460	C#*D#*E#*F#
77		1,000	2,610	2,610	C#*D#*E#*F#
78	Pa 03	1,000	7,720	7,720	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
80		1,000	9,240	9,240	C#*D#*E#*F#
81		1,000	11,410	11,410	C#*D#*E#*F#
82		1,000	35,210	35,210	C#*D#*E#*F#
83		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
84		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
85		1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
86		1,000	9,240	9,240	C#*D#*E#*F#
87		1,000	16,190	16,190	C#*D#*E#*F#
88		1,000	7,170	7,170	C#*D#*E#*F#
89		1,000	11,410	11,410	C#*D#*E#*F#
90		1,000	43,900	43,900	C#*D#*E#*F#
91		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
92		1,000	3,740	3,740	C#*D#*E#*F#
93		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
94		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
95		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
96		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 44

98	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
99	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
100	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
101	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
102	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
103	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

573,450

- 2 E93AK12N m2 Recrescut tècnic polimèric autoanivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de fraguat i assecat ràpid i retracció compensada, de 30 mm de gruix mínim i classificació CT-C25-F5. Tipus Weberfloor fluid o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pa 01		1,000	22,090			22,090	C#*D##*E##*F#
2			1,000	14,340			14,340	C#*D##*E##*F#
3			1,000	14,830			14,830	C#*D##*E##*F#
4			1,000	13,760			13,760	C#*D##*E##*F#
5			1,000	16,240			16,240	C#*D##*E##*F#
6			1,000	9,230			9,230	C#*D##*E##*F#
7			1,000	8,760			8,760	C#*D##*E##*F#
8			1,000	10,500			10,500	C#*D##*E##*F#
9			1,000	9,540			9,540	C#*D##*E##*F#
10			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##*F#
11			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##*F#
12			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
13			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##*F#
14			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
15			1,000	0,080			0,080	C#*D##*E##*F#
16			1,000	0,080			0,080	C#*D##*E##*F#
17			1,000	21,220			21,220	C#*D##*E##*F#
18			1,000	14,340			14,340	C#*D##*E##*F#
19			1,000	14,720			14,720	C#*D##*E##*F#
20			1,000	16,510			16,510	C#*D##*E##*F#
21			1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#
22			1,000	15,910			15,910	C#*D##*E##*F#
23			1,000	16,240			16,240	C#*D##*E##*F#
24			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##*F#
25			1,000	10,490			10,490	C#*D##*E##*F#
26			1,000	7,350			7,350	C#*D##*E##*F#
27			1,000	9,270			9,270	C#*D##*E##*F#
28			1,000	8,950			8,950	C#*D##*E##*F#
29			1,000	6,730			6,730	C#*D##*E##*F#
30			1,000	8,360			8,360	C#*D##*E##*F#
31			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##*F#
32			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
33			1,000	5,740			5,740	C#*D##*E##*F#
34			1,000	15,900			15,900	C#*D##*E##*F#
35			1,000	8,600			8,600	C#*D##*E##*F#
36			1,000	0,340			0,340	C#*D##*E##*F#
37			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
38			1,000	0,340			0,340	C#*D##*E##*F#
39			1,000	0,210			0,210	C#*D##*E##*F#
40			1,000	0,210			0,210	C#*D##*E##*F#
41			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
42			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
43			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 45

44		1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
45		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
46		1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
48		1,000	0,210	0,210	C#*D#*E#*F#
49		1,000	0,210	0,210	C#*D#*E#*F#
50		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
51		1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,190	0,190	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
54		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
55		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,480	0,480	C#*D#*E#*F#
57		1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
58		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
59		1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
60		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
62		1,000	0,380	0,380	C#*D#*E#*F#
63		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
64		1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
65	Pa 02	1,000	4,580	4,580	C#*D#*E#*F#
66		1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
67		1,000	2,460	2,460	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,620	2,620	C#*D#*E#*F#
69		1,000	2,550	2,550	C#*D#*E#*F#
70		1,000	4,400	4,400	C#*D#*E#*F#
71		1,000	2,620	2,620	C#*D#*E#*F#
72		1,000	3,260	3,260	C#*D#*E#*F#
73		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
74		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
75		1,000	2,550	2,550	C#*D#*E#*F#
76		1,000	2,460	2,460	C#*D#*E#*F#
77		1,000	2,610	2,610	C#*D#*E#*F#
78	Pa 03	1,000	7,720	7,720	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
80		1,000	9,240	9,240	C#*D#*E#*F#
81		1,000	11,410	11,410	C#*D#*E#*F#
82		1,000	35,210	35,210	C#*D#*E#*F#
83		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
84		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
85		1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
86		1,000	9,240	9,240	C#*D#*E#*F#
87		1,000	16,190	16,190	C#*D#*E#*F#
88		1,000	7,170	7,170	C#*D#*E#*F#
89		1,000	11,410	11,410	C#*D#*E#*F#
90		1,000	43,900	43,900	C#*D#*E#*F#
91		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
92		1,000	3,740	3,740	C#*D#*E#*F#
93		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
94		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
95		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
96		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
98		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
99		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
100		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
101		1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 46

102	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
103	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 573,450

- 3 E774ZX72 m2 Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Inclou part proporcional de remat perimetral de 50 cm en paraments verticals. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF.
 Tipus Schlüter-KERDI o equivalent.
 Previst en paviments de banys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pa 02		1,000	4,580			4,580	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,400			2,400	C#*D##*E##*F#
3			1,000	2,460			2,460	C#*D##*E##*F#
4			1,000	2,620			2,620	C#*D##*E##*F#
5			1,000	2,550			2,550	C#*D##*E##*F#
6			1,000	4,400			4,400	C#*D##*E##*F#
7			1,000	2,620			2,620	C#*D##*E##*F#
8			1,000	3,260			3,260	C#*D##*E##*F#
9			1,000	2,350			2,350	C#*D##*E##*F#
10			1,000	2,350			2,350	C#*D##*E##*F#
11			1,000	2,550			2,550	C#*D##*E##*F#
12			1,000	2,460			2,460	C#*D##*E##*F#
13			1,000	2,610			2,610	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,210

- 4 E9DCZG12 m2 Pa 01 - Paviment interior de rajola de gres porcel·lànica premsat sense esmaltar ni polir, classe C1, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclou part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte.
 Model Vita C1 de 120x60 cm color A, de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pa 01		1,000	22,090			22,090	C#*D##*E##*F#
2			1,000	14,340			14,340	C#*D##*E##*F#
3			1,000	14,830			14,830	C#*D##*E##*F#
4			1,000	13,760			13,760	C#*D##*E##*F#
5			1,000	16,240			16,240	C#*D##*E##*F#
6			1,000	9,230			9,230	C#*D##*E##*F#
7			1,000	8,760			8,760	C#*D##*E##*F#
8			1,000	10,500			10,500	C#*D##*E##*F#
9			1,000	9,540			9,540	C#*D##*E##*F#
10			1,000	7,230			7,230	C#*D##*E##*F#
11			1,000	9,080			9,080	C#*D##*E##*F#
12			1,000	9,840			9,840	C#*D##*E##*F#
13			1,000	6,340			6,340	C#*D##*E##*F#
14			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
15			1,000	0,080			0,080	C#*D##*E##*F#
16			1,000	0,080			0,080	C#*D##*E##*F#
17			1,000	21,220			21,220	C#*D##*E##*F#
18			1,000	14,340			14,340	C#*D##*E##*F#
19			1,000	14,720			14,720	C#*D##*E##*F#
20			1,000	16,510			16,510	C#*D##*E##*F#
21			1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#
22			1,000	15,910			15,910	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 47

23	1,000	16,240	16,240	C#*D##*E##*F#
24	1,000	7,230	7,230	C#*D##*E##*F#
25	1,000	10,490	10,490	C#*D##*E##*F#
26	1,000	7,350	7,350	C#*D##*E##*F#
27	1,000	9,270	9,270	C#*D##*E##*F#
28	1,000	8,950	8,950	C#*D##*E##*F#
29	1,000	6,730	6,730	C#*D##*E##*F#
30	1,000	8,360	8,360	C#*D##*E##*F#
31	1,000	9,080	9,080	C#*D##*E##*F#
32	1,000	9,840	9,840	C#*D##*E##*F#
33	1,000	5,740	5,740	C#*D##*E##*F#
34	1,000	15,900	15,900	C#*D##*E##*F#
35	1,000	8,600	8,600	C#*D##*E##*F#
36	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
37	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
38	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
39	1,000	0,210	0,210	C#*D##*E##*F#
40	1,000	0,210	0,210	C#*D##*E##*F#
41	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
42	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
43	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
44	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
45	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
46	1,000	0,270	0,270	C#*D##*E##*F#
47	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#
48	1,000	0,210	0,210	C#*D##*E##*F#
49	1,000	0,210	0,210	C#*D##*E##*F#
50	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
51	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
52	1,000	0,190	0,190	C#*D##*E##*F#
53	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
54	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
55	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
56	1,000	0,480	0,480	C#*D##*E##*F#
57	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
58	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
59	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
60	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
61	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
62	1,000	0,380	0,380	C#*D##*E##*F#
63	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
64	1,000	0,270	0,270	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT

378,150

5 E9DCZG06 m2

Pa 02 - Paviment antilliscant interior de rajola de gres porcel·lànica premat sense esmaltar ni polir, classe C3, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclosa part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte.
 Model Vita C3 de 60x60 cm de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pa 02		1,000	4,580			4,580	C#*D##*E##*F#
2			1,000	2,400			2,400	C#*D##*E##*F#
3			1,000	2,460			2,460	C#*D##*E##*F#
4			1,000	2,620			2,620	C#*D##*E##*F#
5			1,000	2,550			2,550	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 48

6	1,000	4,400	4,400	C#*D##*E##*F#
7	1,000	2,620	2,620	C#*D##*E##*F#
8	1,000	3,260	3,260	C#*D##*E##*F#
9	1,000	2,350	2,350	C#*D##*E##*F#
10	1,000	2,350	2,350	C#*D##*E##*F#
11	1,000	2,550	2,550	C#*D##*E##*F#
12	1,000	2,460	2,460	C#*D##*E##*F#
13	1,000	2,610	2,610	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,210

6 E9DCZG13 m2 Pa 03 - Paviment interior de rajola de gres porcel·lànic premsat sense esmaltar ni polir, classe C1, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellant i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclou part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C1 de 120x60 cm color B, de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pa 03		1,000	7,720			7,720	C#*D##*E##*F#
2			1,000	0,690			0,690	C#*D##*E##*F#
3			1,000	9,240			9,240	C#*D##*E##*F#
4			1,000	11,410			11,410	C#*D##*E##*F#
5			1,000	35,210			35,210	C#*D##*E##*F#
6			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
7			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
8			1,000	0,130			0,130	C#*D##*E##*F#
9			1,000	9,240			9,240	C#*D##*E##*F#
10			1,000	16,190			16,190	C#*D##*E##*F#
11			1,000	7,170			7,170	C#*D##*E##*F#
12			1,000	11,410			11,410	C#*D##*E##*F#
13			1,000	43,900			43,900	C#*D##*E##*F#
14			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
15			1,000	3,740			3,740	C#*D##*E##*F#
16			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
17			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
18			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
19			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
20			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
21			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
22			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
23			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
24			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
25			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#
26			1,000	0,150			0,150	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 158,090

7 E9YCREP5 m2 PaE* - Reparació, rejuntat, polit i abrillantat de paviment de terrazo existent. Inclou reposició de peces trencades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		25,000				25,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 E9U6ZPEC m Sòcol de PVC espumat compacte, de 7 cm d'altura i 10 mm de gruix, col·locat encolat al parament vertical amb cola específica Sika o equivalent i segellat inferiorment en l'entrega contra el paviment. Inclou acabat pintat del mateix color que el revestiment de la paret associada, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Tot segons detalls i especificacions del projecte.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 49

Tipus NMC o equivalent, a escollir per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,140			1,140	C#*D##*E##*F#
2			1,000	0,040			0,040	C#*D##*E##*F#
3			1,000	0,300			0,300	C#*D##*E##*F#
4			1,000	0,430			0,430	C#*D##*E##*F#
5			1,000	0,100			0,100	C#*D##*E##*F#
6			1,000	3,110			3,110	C#*D##*E##*F#
7			1,000	2,030			2,030	C#*D##*E##*F#
8			1,000	1,880			1,880	C#*D##*E##*F#
9			1,000	2,240			2,240	C#*D##*E##*F#
10			1,000	0,410			0,410	C#*D##*E##*F#
11			1,000	2,160			2,160	C#*D##*E##*F#
12			1,000	0,960			0,960	C#*D##*E##*F#
13			1,000	0,420			0,420	C#*D##*E##*F#
14			1,000	2,220			2,220	C#*D##*E##*F#
15			1,000	0,090			0,090	C#*D##*E##*F#
16			1,000	2,250			2,250	C#*D##*E##*F#
17			1,000	0,570			0,570	C#*D##*E##*F#
18			1,000	0,040			0,040	C#*D##*E##*F#
19			1,000	0,650			0,650	C#*D##*E##*F#
20			1,000	1,010			1,010	C#*D##*E##*F#
21			1,000	0,400			0,400	C#*D##*E##*F#
22			1,000	3,970			3,970	C#*D##*E##*F#
23			1,000	1,170			1,170	C#*D##*E##*F#
24			1,000	2,060			2,060	C#*D##*E##*F#
25			1,000	2,350			2,350	C#*D##*E##*F#
26			1,000	0,650			0,650	C#*D##*E##*F#
27			1,000	0,930			0,930	C#*D##*E##*F#
28			1,000	0,450			0,450	C#*D##*E##*F#
29			1,000	0,440			0,440	C#*D##*E##*F#
30			1,000	0,450			0,450	C#*D##*E##*F#
31			1,000	0,440			0,440	C#*D##*E##*F#
32			1,000	0,070			0,070	C#*D##*E##*F#
33			1,000	0,160			0,160	C#*D##*E##*F#
34			1,000	0,120			0,120	C#*D##*E##*F#
35			1,000	0,080			0,080	C#*D##*E##*F#
36			1,000	0,930			0,930	C#*D##*E##*F#
37			1,000	2,160			2,160	C#*D##*E##*F#
38			1,000	0,600			0,600	C#*D##*E##*F#
39			1,000	0,570			0,570	C#*D##*E##*F#
40			1,000	1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
41			1,000	0,070			0,070	C#*D##*E##*F#
42			1,000	1,580			1,580	C#*D##*E##*F#
43			1,000	3,110			3,110	C#*D##*E##*F#
44			1,000	1,390			1,390	C#*D##*E##*F#
45			1,000	0,120			0,120	C#*D##*E##*F#
46			1,000	5,430			5,430	C#*D##*E##*F#
47			1,000	0,330			0,330	C#*D##*E##*F#
48			1,000	0,820			0,820	C#*D##*E##*F#
49			1,000	0,040			0,040	C#*D##*E##*F#
50			1,000	0,930			0,930	C#*D##*E##*F#
51			1,000	0,040			0,040	C#*D##*E##*F#
52			1,000	2,620			2,620	C#*D##*E##*F#
53			1,000	0,160			0,160	C#*D##*E##*F#
54			1,000	0,200			0,200	C#*D##*E##*F#
55			1,000	1,480			1,480	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 50

56	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
57	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
58	1,000	0,490	0,490	C#*D#*E#*F#
59	1,000	0,140	0,140	C#*D#*E#*F#
60	1,000	0,320	0,320	C#*D#*E#*F#
61	1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
62	1,000	1,140	1,140	C#*D#*E#*F#
63	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
64	1,000	2,720	2,720	C#*D#*E#*F#
65	1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
66	1,000	0,740	0,740	C#*D#*E#*F#
67	1,000	0,270	0,270	C#*D#*E#*F#
68	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
69	1,000	1,540	1,540	C#*D#*E#*F#
70	1,000	0,710	0,710	C#*D#*E#*F#
71	1,000	0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
72	1,000	4,500	4,500	C#*D#*E#*F#
73	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
74	1,000	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
75	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
76	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
77	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
78	1,000	1,030	1,030	C#*D#*E#*F#
79	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
80	1,000	0,030	0,030	C#*D#*E#*F#
81	1,000	3,870	3,870	C#*D#*E#*F#
82	1,000	0,360	0,360	C#*D#*E#*F#
83	1,000	2,840	2,840	C#*D#*E#*F#
84	1,000	1,090	1,090	C#*D#*E#*F#
85	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
86	1,000	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
87	1,000	2,820	2,820	C#*D#*E#*F#
88	1,000	0,440	0,440	C#*D#*E#*F#
89	1,000	2,880	2,880	C#*D#*E#*F#
90	1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
91	1,000	2,220	2,220	C#*D#*E#*F#
92	1,000	0,060	0,060	C#*D#*E#*F#
93	1,000	0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
94	1,000	0,320	0,320	C#*D#*E#*F#
95	1,000	3,210	3,210	C#*D#*E#*F#
96	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
97	1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
98	1,000	0,380	0,380	C#*D#*E#*F#
99	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
100	1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
101	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
102	1,000	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
103	1,000	2,330	2,330	C#*D#*E#*F#
104	1,000	0,780	0,780	C#*D#*E#*F#
105	1,000	0,830	0,830	C#*D#*E#*F#
106	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
107	1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
108	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
109	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
110	1,000	2,380	2,380	C#*D#*E#*F#
111	1,000	0,010	0,010	C#*D#*E#*F#
112	1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
113	1,000	0,990	0,990	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 51

114	1,000	0,430	0,430	C#*D##*E##*F#
115	1,000	2,090	2,090	C#*D##*E##*F#
116	1,000	2,820	2,820	C#*D##*E##*F#
117	1,000	2,820	2,820	C#*D##*E##*F#
118	1,000	1,110	1,110	C#*D##*E##*F#
119	1,000	0,260	0,260	C#*D##*E##*F#
120	1,000	0,240	0,240	C#*D##*E##*F#
121	1,000	2,560	2,560	C#*D##*E##*F#
122	1,000	0,040	0,040	C#*D##*E##*F#
123	1,000	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
124	1,000	2,680	2,680	C#*D##*E##*F#
125	1,000	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
126	1,000	2,680	2,680	C#*D##*E##*F#
127	1,000	1,960	1,960	C#*D##*E##*F#
128	1,000	1,630	1,630	C#*D##*E##*F#
129	1,000	1,960	1,960	C#*D##*E##*F#
130	1,000	1,630	1,630	C#*D##*E##*F#
131	1,000	2,060	2,060	C#*D##*E##*F#
132	1,000	1,580	1,580	C#*D##*E##*F#
133	1,000	2,060	2,060	C#*D##*E##*F#
134	1,000	1,580	1,580	C#*D##*E##*F#
135	1,000	1,670	1,670	C#*D##*E##*F#
136	1,000	0,560	0,560	C#*D##*E##*F#
137	1,000	1,500	1,500	C#*D##*E##*F#
138	1,000	1,140	1,140	C#*D##*E##*F#
139	1,000	0,520	0,520	C#*D##*E##*F#
140	1,000	0,420	0,420	C#*D##*E##*F#
141	1,000	1,640	1,640	C#*D##*E##*F#
142	1,000	2,060	2,060	C#*D##*E##*F#
143	1,000	1,890	1,890	C#*D##*E##*F#
144	1,000	1,520	1,520	C#*D##*E##*F#
145	1,000	0,610	0,610	C#*D##*E##*F#
146	1,000	0,380	0,380	C#*D##*E##*F#
147	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
148	1,000	0,190	0,190	C#*D##*E##*F#
149	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
150	1,000	0,140	0,140	C#*D##*E##*F#
151	1,000	0,940	0,940	C#*D##*E##*F#
152	1,000	0,230	0,230	C#*D##*E##*F#
153	1,000	3,360	3,360	C#*D##*E##*F#
154	1,000	3,360	3,360	C#*D##*E##*F#
155	1,000	0,430	0,430	C#*D##*E##*F#
156	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
157	1,000	0,730	0,730	C#*D##*E##*F#
158	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
159	1,000	1,880	1,880	C#*D##*E##*F#
160	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
161	1,000	1,630	1,630	C#*D##*E##*F#
162	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
163	1,000	2,730	2,730	C#*D##*E##*F#
164	1,000	2,750	2,750	C#*D##*E##*F#
165	1,000	0,570	0,570	C#*D##*E##*F#
166	1,000	0,390	0,390	C#*D##*E##*F#
167	1,000	0,070	0,070	C#*D##*E##*F#
168	1,000	0,070	0,070	C#*D##*E##*F#
169	1,000	1,590	1,590	C#*D##*E##*F#
170	1,000	1,590	1,590	C#*D##*E##*F#
171	1,000	1,590	1,590	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 52

172	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
173	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
174	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
175	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
176	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
177	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
178	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
179	1,000	2,540	2,540	C#*D#*E#*F#
180	1,000	0,010	0,010	C#*D#*E#*F#
181	1,000	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
182	1,000	0,030	0,030	C#*D#*E#*F#
183	1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
184	1,000	1,480	1,480	C#*D#*E#*F#
185	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
186	1,000	0,870	0,870	C#*D#*E#*F#
187	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
188	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
189	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
190	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
191	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
192	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
193	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
194	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
195	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
196	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
197	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
198	1,000	1,330	1,330	C#*D#*E#*F#
199	1,000	1,380	1,380	C#*D#*E#*F#
200	1,000	1,390	1,390	C#*D#*E#*F#
201	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
202	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
203	1,000	1,130	1,130	C#*D#*E#*F#
204	1,000	1,130	1,130	C#*D#*E#*F#
205	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
206	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
207	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
208	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
209	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
210	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
211	1,000	1,060	1,060	C#*D#*E#*F#
212	1,000	1,020	1,020	C#*D#*E#*F#
213	1,000	0,140	0,140	C#*D#*E#*F#
214	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
215	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
216	1,000	0,120	0,120	C#*D#*E#*F#
217	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
218	1,000	2,450	2,450	C#*D#*E#*F#
219	1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
220	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
221	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
222	1,000	1,980	1,980	C#*D#*E#*F#
223	1,000	0,160	0,160	C#*D#*E#*F#
224	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
225	1,000	2,120	2,120	C#*D#*E#*F#
226	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
227	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
228	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
229	1,000	0,120	0,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 53

230	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
231	1,000	8,120	8,120	C#*D#*E#*F#
232	1,000	0,860	0,860	C#*D#*E#*F#
233	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
234	1,000	2,320	2,320	C#*D#*E#*F#
235	1,000	0,230	0,230	C#*D#*E#*F#
236	1,000	2,840	2,840	C#*D#*E#*F#
237	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#
238	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
239	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
240	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
241	1,000	0,860	0,860	C#*D#*E#*F#
242	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
243	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
244	1,000	0,840	0,840	C#*D#*E#*F#
245	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
246	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
247	1,000	0,840	0,840	C#*D#*E#*F#
248	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
249	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
250	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
251	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
252	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
253	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
254	1,000	0,240	0,240	C#*D#*E#*F#
255	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
256	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
257	1,000	3,610	3,610	C#*D#*E#*F#
258	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
259	1,000	0,020	0,020	C#*D#*E#*F#
260	1,000	1,460	1,460	C#*D#*E#*F#
261	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
262	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
263	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
264	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
265	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
266	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
267	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
268	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
269	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
270	1,000	1,010	1,010	C#*D#*E#*F#
271	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
272	1,000	2,210	2,210	C#*D#*E#*F#
273	1,000	0,360	0,360	C#*D#*E#*F#
274	1,000	1,030	1,030	C#*D#*E#*F#
275	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
276	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
277	1,000	2,450	2,450	C#*D#*E#*F#
278	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
279	1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
280	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
281	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
282	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
283	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
284	1,000	0,860	0,860	C#*D#*E#*F#
285	1,000	1,030	1,030	C#*D#*E#*F#
286	1,000	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
287	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 54

288	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
289	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
290	1,000	2,150	2,150	C#*D#*E#*F#
291	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
292	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
293	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
294	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
295	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
296	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
297	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
298	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
299	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
300	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
301	1,000	2,730	2,730	C#*D#*E#*F#
302	1,000	3,360	3,360	C#*D#*E#*F#
303	1,000	2,210	2,210	C#*D#*E#*F#
304	1,000	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
305	1,000	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
306	1,000	2,680	2,680	C#*D#*E#*F#
307	1,000	0,610	0,610	C#*D#*E#*F#
308	1,000	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
309	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#
310	1,000	2,950	2,950	C#*D#*E#*F#
311	1,000	0,610	0,610	C#*D#*E#*F#
312	1,000	2,430	2,430	C#*D#*E#*F#
313	1,000	2,820	2,820	C#*D#*E#*F#
314	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#
315	1,000	0,640	0,640	C#*D#*E#*F#
316	1,000	1,380	1,380	C#*D#*E#*F#
317	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
318	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
319	1,000	0,330	0,330	C#*D#*E#*F#
320	1,000	3,620	3,620	C#*D#*E#*F#
321	1,000	2,030	2,030	C#*D#*E#*F#
322	1,000	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
323	1,000	2,160	2,160	C#*D#*E#*F#
324	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
325	1,000	2,160	2,160	C#*D#*E#*F#
326	1,000	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
327	1,000	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
328	1,000	2,220	2,220	C#*D#*E#*F#
329	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
330	1,000	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
331	1,000	0,570	0,570	C#*D#*E#*F#
332	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
333	1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
334	1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
335	1,000	2,230	2,230	C#*D#*E#*F#
336	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
337	1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
338	1,000	0,440	0,440	C#*D#*E#*F#
339	1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
340	1,000	0,440	0,440	C#*D#*E#*F#
341	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
342	1,000	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
343	1,000	0,120	0,120	C#*D#*E#*F#
344	1,000	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
345	1,000	0,880	0,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 55

346	1,000	2,160	2,160	C#*D##*E##*F#
347	1,000	0,600	0,600	C#*D##*E##*F#
348	1,000	0,570	0,570	C#*D##*E##*F#
349	1,000	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
350	1,000	0,070	0,070	C#*D##*E##*F#
351	1,000	1,580	1,580	C#*D##*E##*F#
352	1,000	2,910	2,910	C#*D##*E##*F#
353	1,000	1,390	1,390	C#*D##*E##*F#
354	1,000	5,150	5,150	C#*D##*E##*F#
355	1,000	0,330	0,330	C#*D##*E##*F#
356	1,000	0,620	0,620	C#*D##*E##*F#
357	1,000	0,040	0,040	C#*D##*E##*F#
358	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
359	1,000	0,040	0,040	C#*D##*E##*F#
360	1,000	2,620	2,620	C#*D##*E##*F#
361	1,000	0,040	0,040	C#*D##*E##*F#
362	1,000	0,200	0,200	C#*D##*E##*F#
363	1,000	1,280	1,280	C#*D##*E##*F#
364	1,000	1,300	1,300	C#*D##*E##*F#
365	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
366	1,000	0,490	0,490	C#*D##*E##*F#
367	1,000	0,220	0,220	C#*D##*E##*F#
368	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
369	1,000	0,150	0,150	C#*D##*E##*F#
370	1,000	1,120	1,120	C#*D##*E##*F#
371	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
372	1,000	2,740	2,740	C#*D##*E##*F#
373	1,000	2,200	2,200	C#*D##*E##*F#
374	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
375	1,000	0,500	0,500	C#*D##*E##*F#
376	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
377	1,000	1,540	1,540	C#*D##*E##*F#
378	1,000	0,710	0,710	C#*D##*E##*F#
379	1,000	0,410	0,410	C#*D##*E##*F#
380	1,000	4,500	4,500	C#*D##*E##*F#
381	1,000	0,980	0,980	C#*D##*E##*F#
382	1,000	2,500	2,500	C#*D##*E##*F#
383	1,000	1,090	1,090	C#*D##*E##*F#
384	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
385	1,000	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
386	1,000	2,410	2,410	C#*D##*E##*F#
387	1,000	0,880	0,880	C#*D##*E##*F#
388	1,000	2,880	2,880	C#*D##*E##*F#
389	1,000	2,200	2,200	C#*D##*E##*F#
390	1,000	2,220	2,220	C#*D##*E##*F#
391	1,000	0,060	0,060	C#*D##*E##*F#
392	1,000	0,410	0,410	C#*D##*E##*F#
393	1,000	0,320	0,320	C#*D##*E##*F#
394	1,000	1,750	1,750	C#*D##*E##*F#
395	1,000	2,330	2,330	C#*D##*E##*F#
396	1,000	0,780	0,780	C#*D##*E##*F#
397	1,000	0,790	0,790	C#*D##*E##*F#
398	1,000	0,960	0,960	C#*D##*E##*F#
399	1,000	0,600	0,600	C#*D##*E##*F#
400	1,000	0,070	0,070	C#*D##*E##*F#
401	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
402	1,000	2,380	2,380	C#*D##*E##*F#
403	1,000	0,010	0,010	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 56

404	1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
405	1,000	0,990	0,990	C#*D#*E#*F#
406	1,000	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
407	1,000	2,090	2,090	C#*D#*E#*F#
408	1,000	2,820	2,820	C#*D#*E#*F#
409	1,000	2,820	2,820	C#*D#*E#*F#
410	1,000	1,110	1,110	C#*D#*E#*F#
411	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#
412	1,000	0,240	0,240	C#*D#*E#*F#
413	1,000	2,560	2,560	C#*D#*E#*F#
414	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
415	1,000	1,810	1,810	C#*D#*E#*F#
416	1,000	2,680	2,680	C#*D#*E#*F#
417	1,000	1,940	1,940	C#*D#*E#*F#
418	1,000	2,680	2,680	C#*D#*E#*F#
419	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
420	1,000	1,580	1,580	C#*D#*E#*F#
421	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
422	1,000	1,580	1,580	C#*D#*E#*F#
423	1,000	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
424	1,000	0,560	0,560	C#*D#*E#*F#
425	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
426	1,000	1,140	1,140	C#*D#*E#*F#
427	1,000	0,520	0,520	C#*D#*E#*F#
428	1,000	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
429	1,000	1,640	1,640	C#*D#*E#*F#
430	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
431	1,000	1,890	1,890	C#*D#*E#*F#
432	1,000	1,520	1,520	C#*D#*E#*F#
433	1,000	0,610	0,610	C#*D#*E#*F#
434	1,000	0,380	0,380	C#*D#*E#*F#
435	1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
436	1,000	0,190	0,190	C#*D#*E#*F#
437	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
438	1,000	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
439	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
440	1,000	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
441	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
442	1,000	1,630	1,630	C#*D#*E#*F#
443	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
444	1,000	2,730	2,730	C#*D#*E#*F#
445	1,000	2,730	2,730	C#*D#*E#*F#
446	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
447	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
448	1,000	2,540	2,540	C#*D#*E#*F#
449	1,000	0,010	0,010	C#*D#*E#*F#
450	1,000	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
451	1,000	0,030	0,030	C#*D#*E#*F#
452	1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
453	1,000	1,480	1,480	C#*D#*E#*F#
454	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
455	1,000	0,870	0,870	C#*D#*E#*F#
456	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
457	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
458	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
459	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
460	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
461	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 57

462	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
463	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
464	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
465	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
466	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
467	1,000	1,330	1,330	C#*D#*E#*F#
468	1,000	1,380	1,380	C#*D#*E#*F#
469	1,000	1,390	1,390	C#*D#*E#*F#
470	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
471	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
472	1,000	1,130	1,130	C#*D#*E#*F#
473	1,000	1,130	1,130	C#*D#*E#*F#
474	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
475	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
476	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
477	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
478	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
479	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
480	1,000	1,110	1,110	C#*D#*E#*F#
481	1,000	1,020	1,020	C#*D#*E#*F#
482	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
483	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
484	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
485	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
486	1,000	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
487	1,000	2,450	2,450	C#*D#*E#*F#
488	1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
489	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
490	1,000	0,040	0,040	C#*D#*E#*F#
491	1,000	1,980	1,980	C#*D#*E#*F#
492	1,000	0,160	0,160	C#*D#*E#*F#
493	1,000	2,060	2,060	C#*D#*E#*F#
494	1,000	2,120	2,120	C#*D#*E#*F#
495	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
496	1,000	0,220	0,220	C#*D#*E#*F#
497	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
498	1,000	0,110	0,110	C#*D#*E#*F#
499	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
500	1,000	8,090	8,090	C#*D#*E#*F#
501	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
502	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
503	1,000	2,320	2,320	C#*D#*E#*F#
504	1,000	0,230	0,230	C#*D#*E#*F#
505	1,000	2,840	2,840	C#*D#*E#*F#
506	1,000	0,260	0,260	C#*D#*E#*F#
507	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
508	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
509	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
510	1,000	0,860	0,860	C#*D#*E#*F#
511	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
512	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
513	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
514	1,000	0,840	0,840	C#*D#*E#*F#
515	1,000	0,840	0,840	C#*D#*E#*F#
516	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
517	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
518	1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
519	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 58

520	1,000	0,140	0,140	C#*D##*E##*F#
521	1,000	0,040	0,040	C#*D##*E##*F#
522	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
523	1,000	0,690	0,690	C#*D##*E##*F#
524	1,000	0,110	0,110	C#*D##*E##*F#
525	1,000	1,980	1,980	C#*D##*E##*F#
526	1,000	0,980	0,980	C#*D##*E##*F#
527	1,000	0,980	0,980	C#*D##*E##*F#
528	1,000	0,980	0,980	C#*D##*E##*F#
529	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
530	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
531	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
532	1,000	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
533	1,000	1,000	1,000	C#*D##*E##*F#
534	1,000	0,980	0,980	C#*D##*E##*F#
535	1,000	0,880	0,880	C#*D##*E##*F#
536	1,000	0,920	0,920	C#*D##*E##*F#
537	1,000	2,450	2,450	C#*D##*E##*F#
538	1,000	2,000	2,000	C#*D##*E##*F#
539	1,000	1,430	1,430	C#*D##*E##*F#
540	1,000	0,920	0,920	C#*D##*E##*F#
541	1,000	2,060	2,060	C#*D##*E##*F#
542	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
543	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
544	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
545	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
546	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
547	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
548	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
549	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
550	1,000	2,150	2,150	C#*D##*E##*F#
551	1,000	1,200	1,200	C#*D##*E##*F#
552	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
553	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
554	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
555	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
556	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
557	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
558	1,000	2,730	2,730	C#*D##*E##*F#
559	1,000	2,680	2,680	C#*D##*E##*F#
560	1,000	0,610	0,610	C#*D##*E##*F#
561	1,000	2,100	2,100	C#*D##*E##*F#
562	1,000	0,600	0,600	C#*D##*E##*F#
563	1,000	2,950	2,950	C#*D##*E##*F#
564	1,000	0,610	0,610	C#*D##*E##*F#
565	1,000	2,430	2,430	C#*D##*E##*F#
566	1,000	2,820	2,820	C#*D##*E##*F#
567	1,000	0,630	0,630	C#*D##*E##*F#
568	1,000	0,380	0,380	C#*D##*E##*F#
569	1,000	3,560	3,560	C#*D##*E##*F#
570	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#
571	1,000	0,050	0,050	C#*D##*E##*F#
572	1,000	1,740	1,740	C#*D##*E##*F#
573	1,000	1,310	1,310	C#*D##*E##*F#
574	1,000	3,510	3,510	C#*D##*E##*F#
575	1,000	0,190	0,190	C#*D##*E##*F#
576	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
577	1,000	0,260	0,260	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 59

578	1,000	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
579	1,000	0,690	0,690	C#*D#*E#*F#
580	1,000	1,360	1,360	C#*D#*E#*F#
581	1,000	0,030	0,030	C#*D#*E#*F#
582	1,000	2,530	2,530	C#*D#*E#*F#
583	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
584	1,000	1,370	1,370	C#*D#*E#*F#
585	1,000	1,960	1,960	C#*D#*E#*F#
586	1,000	0,680	0,680	C#*D#*E#*F#
587	1,000	0,050	0,050	C#*D#*E#*F#
588	1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
589	1,000	1,790	1,790	C#*D#*E#*F#
590	1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
591	1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
592	1,000	1,640	1,640	C#*D#*E#*F#
593	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
594	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
595	1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
596	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
597	1,000	1,980	1,980	C#*D#*E#*F#
598	1,000	0,460	0,460	C#*D#*E#*F#
599	1,000	0,030	0,030	C#*D#*E#*F#
600	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
601	1,000	1,580	1,580	C#*D#*E#*F#
602	1,000	0,290	0,290	C#*D#*E#*F#
603	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
604	1,000	3,610	3,610	C#*D#*E#*F#
605	1,000	0,140	0,140	C#*D#*E#*F#
606	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
607	1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
608	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
609	1,000	0,340	0,340	C#*D#*E#*F#
610	1,000	3,510	3,510	C#*D#*E#*F#
611	1,000	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
612	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
613	1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
614	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
615	1,000	0,860	0,860	C#*D#*E#*F#
616	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
617	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
618	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
619	1,000	3,510	3,510	C#*D#*E#*F#
620	1,000	1,390	1,390	C#*D#*E#*F#
621	1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
622	1,000	1,480	1,480	C#*D#*E#*F#
623	1,000	0,310	0,310	C#*D#*E#*F#
624	1,000	1,710	1,710	C#*D#*E#*F#
625	1,000	1,850	1,850	C#*D#*E#*F#
626	1,000	1,710	1,710	C#*D#*E#*F#
627	1,000	1,530	1,530	C#*D#*E#*F#
628	1,000	1,850	1,850	C#*D#*E#*F#
629	1,000	1,850	1,850	C#*D#*E#*F#
630	1,000	1,530	1,530	C#*D#*E#*F#
631	1,000	0,310	0,310	C#*D#*E#*F#
632	1,000	1,850	1,850	C#*D#*E#*F#
633	1,000	1,530	1,530	C#*D#*E#*F#
634	1,000	1,710	1,710	C#*D#*E#*F#
635	1,000	1,850	1,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 60

636	1,000	1,710	1,710	C#*D#*E#*F#
637	1,000	0,070	0,070	C#*D#*E#*F#
638	1,000	0,310	0,310	C#*D#*E#*F#
639	1,000	1,460	1,460	C#*D#*E#*F#
640	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
641	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
642	1,000	0,790	0,790	C#*D#*E#*F#
643	1,000	3,740	3,740	C#*D#*E#*F#
644	1,000	3,770	3,770	C#*D#*E#*F#
645	1,000	0,090	0,090	C#*D#*E#*F#
646	1,000	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
647	1,000	0,620	0,620	C#*D#*E#*F#
648	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
649	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
650	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
651	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
652	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
653	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
654	1,000	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
655	1,000	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
656	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
657	1,000	0,130	0,130	C#*D#*E#*F#
658	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
659	1,000	3,340	3,340	C#*D#*E#*F#
660	1,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
661	1,000	3,410	3,410	C#*D#*E#*F#
662	1,000	1,390	1,390	C#*D#*E#*F#
663	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
664	1,000	0,160	0,160	C#*D#*E#*F#
665	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
666	1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
667	1,000	7,460	7,460	C#*D#*E#*F#
668	1,000	0,180	0,180	C#*D#*E#*F#
669	1,000	1,570	1,570	C#*D#*E#*F#
670	1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
671	1,000	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
672	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
673	1,000	0,160	0,160	C#*D#*E#*F#
674	1,000	1,370	1,370	C#*D#*E#*F#
675	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
676	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
677	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
678	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
679	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
680	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
681	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
682	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
683	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
684	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
685	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
686	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
687	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
688	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
689	1,000	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
690	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
691	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
692	1,000	0,930	0,930	C#*D#*E#*F#
693	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 61

694	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
695	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
696	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
697	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
698	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
699	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
700	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
701	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
702	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
703	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
704	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
705	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
706	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
707	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
708	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
709	1,000	3,510	3,510	C#*D##*E##*F#
710	1,000	0,900	0,900	C#*D##*E##*F#
711	1,000	3,340	3,340	C#*D##*E##*F#
712	1,000	3,740	3,740	C#*D##*E##*F#
713	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
714	1,000	0,840	0,840	C#*D##*E##*F#
715	1,000	0,840	0,840	C#*D##*E##*F#
716	1,000	0,840	0,840	C#*D##*E##*F#
717	1,000	0,180	0,180	C#*D##*E##*F#
718	1,000	1,820	1,820	C#*D##*E##*F#
719	1,000	2,130	2,130	C#*D##*E##*F#
720	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
721	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
722	1,000	1,930	1,930	C#*D##*E##*F#
723	1,000	3,480	3,480	C#*D##*E##*F#
724	1,000	5,930	5,930	C#*D##*E##*F#
725	1,000	3,780	3,780	C#*D##*E##*F#
726	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
727	1,000	1,020	1,020	C#*D##*E##*F#
728	1,000	0,340	0,340	C#*D##*E##*F#
729	1,000	0,660	0,660	C#*D##*E##*F#
730	1,000	0,100	0,100	C#*D##*E##*F#
731	1,000	0,190	0,190	C#*D##*E##*F#
732	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##*F#
733	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##*F#
734	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##*F#
735	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##*F#
736	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##*F#
737	1,000	1,600	1,600	C#*D##*E##*F#
738	1,000	2,010	2,010	C#*D##*E##*F#
739	1,000	2,020	2,020	C#*D##*E##*F#
740	1,000	2,010	2,010	C#*D##*E##*F#
741	1,000	2,020	2,020	C#*D##*E##*F#
742	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
743	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
744	1,000	1,610	1,610	C#*D##*E##*F#
745	1,000	2,900	2,900	C#*D##*E##*F#
746	1,000	1,880	1,880	C#*D##*E##*F#
747	1,000	2,800	2,800	C#*D##*E##*F#
748	1,000	2,800	2,800	C#*D##*E##*F#
749	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
750	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
751	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 62

752	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
753	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
754	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
755	1,000	2,840	2,840	C#*D##*E##*F#
756	1,000	2,380	2,380	C#*D##*E##*F#
757	1,000	2,140	2,140	C#*D##*E##*F#
758	1,000	0,750	0,750	C#*D##*E##*F#
759	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
760	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
761	1,000	1,440	1,440	C#*D##*E##*F#
762	1,000	3,650	3,650	C#*D##*E##*F#
763	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
764	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
765	1,000	1,440	1,440	C#*D##*E##*F#
766	1,000	0,420	0,420	C#*D##*E##*F#
767	1,000	2,800	2,800	C#*D##*E##*F#
768	1,000	2,640	2,640	C#*D##*E##*F#
769	1,000	2,030	2,030	C#*D##*E##*F#
770	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
771	1,000	0,090	0,090	C#*D##*E##*F#
772	1,000	1,050	1,050	C#*D##*E##*F#
773	1,000	0,330	0,330	C#*D##*E##*F#
774	1,000	0,810	0,810	C#*D##*E##*F#
775	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
776	1,000	0,200	0,200	C#*D##*E##*F#
777	1,000	1,050	1,050	C#*D##*E##*F#
778	1,000	0,160	0,160	C#*D##*E##*F#
779	1,000	0,290	0,290	C#*D##*E##*F#
780	1,000	0,380	0,380	C#*D##*E##*F#
781	1,000	0,820	0,820	C#*D##*E##*F#
782	1,000	0,500	0,500	C#*D##*E##*F#
783	1,000	2,500	2,500	C#*D##*E##*F#
784	1,000	3,580	3,580	C#*D##*E##*F#
785	1,000	0,080	0,080	C#*D##*E##*F#
786	1,000	0,070	0,070	C#*D##*E##*F#
787	1,000	3,020	3,020	C#*D##*E##*F#
788	1,000	1,830	1,830	C#*D##*E##*F#
789	1,000	0,180	0,180	C#*D##*E##*F#
790	1,000	0,980	0,980	C#*D##*E##*F#
791	1,000	1,400	1,400	C#*D##*E##*F#
792	1,000	0,740	0,740	C#*D##*E##*F#
793	1,000	0,930	0,930	C#*D##*E##*F#
794	1,000	0,170	0,170	C#*D##*E##*F#
795	1,000	2,030	2,030	C#*D##*E##*F#
796	1,000	1,840	1,840	C#*D##*E##*F#
797	1,000	2,030	2,030	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 959,770

9 E9Z5IX05 m

Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment.
 Model apte per a absorbir diferències de nivell entre paviments de 4-7 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera - Part A		1,000	0,800			0,800	C#*D##*E##*F#
2			1,000	1,400			1,400	C#*D##*E##*F#
3	Planta primera - Part B		1,000	1,200			1,200	C#*D##*E##*F#
4			1,000	0,800			0,800	C#*D##*E##*F#
5	Planta segona		1,000	0,800			0,800	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 63

6	1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
7	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
8	1,000	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,150

10 K219Z91C m Treballs complets d'obra civil per a execució de nou sanejament enterrat a l'interior de l'edifici, entre nou nucli de banys i xarxa de claveguerons existents, que inclouen: tall de paviments existents per a delimitar l'àmbit d'afectació, enderroc i desmuntatges necessaris, excavació de rasa i un cop passades les instal·lacions previstes, reblert amb material adequat i restitució de paviments i altres elements existents afectats per l'actuació. Inclòs també tràfec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 01 NOTA GENERAL CAPÍTOL INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0023	.	Nota nº 23 - Instal·lacions

S'hauria complir tots els requisits que INCLOU el CTE i altres normatives que regulen els Treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificacions, idoneïtat dels diferents Elements per el tipus d'ús i Lloc (Classificació al foc, sol·licitud mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el Procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels Elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els Següents Conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

TOTS els Ajuts i Treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:

- Descàrrega de material vertical i horitzontal Fins al Lloc de treball.
 - Obertura i tapades de regates, zases, buits, suports, etc ... i posterior tapat, i segellat.
 - Realització, Tapat i segellat, de forats per encastament de ELEMENTS.
 - Realització de forats a forjats i/o qualsevol element estructural que sigui necessari.
 - Col·locació de passamurs.
 - Fixació de suports.
 - Construcció de bancades.
 - Construcció i rebut de caixes per Elements encastats.
 - Obertura de forats en falsos sostres.
 - Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
 - Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. inclusiu collarins intumescents, portes tallafocs, saquets intumescents, etc.
 - Rebuts, neteja, acabaments i medis auxiliars.
 - Neteja final i retirada de runes.
 - En general, tot allò Necessari per al muntatge de la instal·lació.
 - Tots els medis auxiliars per a l'execució dels Treballs seran per Compte de l'industrial, incloses les bastides si fos necessari.
 - Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que queden vistos en façana o a l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
- Comprèn tots els Treballs, materials i medis auxiliars necessaris per a Deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les Proves de Funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes Proves hauria de realitzar-se un cop finalitzats els Treballs i, haurà estar present el organismes de control de garantia decennal Contractat per la propietat, en les Proves que aquest crea Cal fer; per el que serà necessari el lliurament del protocol i pla de Proves amb temps suficient.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 64

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	01	NOTA GENERAL FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0025		Nota nº 025 - Fontaneria

Aquest capítol inclou la instal·lació d'aigua freda i calenta completament acabada amb tub de coure o de polipropilè segons diàmetres i especificacions del projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques per a les instal·lacions de subministrament d'aigua i de les normes específiques de la companyia subministradora. Inclou les proves de pressió i la legalització i posada en marxa de la instal·lació de fontaneria per compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuït en autocad.
- Realització de recobriments amb aïllament tèrmic per a aigua calenta i amb aïllament anticondensació per a aigua freda, protegit amb tub corrugat en zones encastades, amb diferenciació mitjançant el color del corrugat del circuit d'aigua freda i calenta.

Normativa d'obligat compliment:

- S'hauran de complir tots els requisits que inclou el C.T.E HS4. Subministrament d'aigua
- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
- Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : 21 de febrer del 2003.
- Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum. B.O.E. : 18 de juliol del 2003.
- Criteris subministrament d'aigua per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de Sanitat i Consum. B.O.E. : 21 de febrer del 2003.

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR, LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DE PRESES I CLAUS DE PAS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 65

Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
 Subcapítol 02 ESCOMESA I COMPTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUFT001	pa	Treballs de connexionat d'aigua des del Equipament fins a la nova fase, definida en el plànol de detall, segons diàmetre ramal escamesa, formada per: - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Subministrament i col·locació de tub escamesa exterior amb tub de polietilè-PE apte per anar soterrat de dimensions segons plànols - Juntes. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Pavimentació segons projecte. - Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar. Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 EN32B428 u Valvula d'esfera manual amb brides, de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 CFM17321 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	32,000	1,300		41,600	C#*D#*E#*F#
2		S					41,600	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							41,600	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
 Subcapítol 03 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFC15C20	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 66

1			2,000	1,250	31,000	77,500	C#*D#*E#*F#
2			2,000	30,000		60,000	C#*D#*E#*F#
3		S				137,500	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 137,500

2 EFC15C40 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,250	23,000	2,000	172,500	C#*D#*E#*F#
2		S					172,500	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 172,500

3 EFC15C32 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,250	8,000	2,000	60,000	C#*D#*E#*F#
2		S					60,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 60,000

4 EFC15C63 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,250	24,000		60,000	C#*D#*E#*F#
2		S					60,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 60,000

5 EN318427 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 EN315327 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 67

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	04	HABITACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF23TH02	u	Sum. i col. de vàlvula de regulació termostàtica TA HYDRONICS THERM DN-15 ref. 52-720-115, per a l'equilibrat termohidràulic de distribució d'AC, de les característiques següents: * Temperatura màx. treball 90 °C * Temperatura subministrament: 55°C. * Con en plàstic acetal resistent a la corrosió. * Parts en contacte amb l'aigua a AMETAL. * Juntes a EPDM. * PN16. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2	14 1.00,0.00,0.00,0.00		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	4 1.00,0.00,0.00,0.00		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	2 1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	habitacions		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6		S					28,000	SUMSUBTOT AL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

2	EFC15C20	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000	4,000	3,000	2,000	264,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	6,000		2,000	132,000	C#*D#*E#*F#
3			11,000	5,000		1,200	66,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	5,000		2,000	80,000	C#*D#*E#*F#
5		S					542,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 542,000

3	EFC15C25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	4,000	1,200		96,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000	4,000	1,200		96,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	4,000	1,200		38,400	C#*D#*E#*F#
4		S					230,400	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 230,400

4	EFO37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de guix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 68

1			20,000	4,000		1,200	96,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	4,000		1,200	38,400	C#*D#*E#*F#
3		S					134,400	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 134,400

5 EFQ38553 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades calentes, per a tub de 3/4" de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	6,000		2,000	240,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000	5,000		1,200	120,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	6,000		2,000	96,000	C#*D#*E#*F#
4		S					456,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 456,000

6 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000	4,000	1,000		44,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	4,000	2,000		88,000	C#*D#*E#*F#
3			11,000	4,000	2,000		88,000	C#*D#*E#*F#
4			8,000	4,000	2,000		64,000	C#*D#*E#*F#
5		S					284,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 284,000

7 EJM1S401 u Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos , per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades de 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal. Inclou mòdul ModBus RS485.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 EN315427 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 69

9 EN315428 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					24,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
 Subcapítol 05 PRODUCCIÓ ACS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EFCOD32 u Sum. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per:
 * 8 Vàlvules de bola DN-32.
 * 1 Vàlvula de seguretat tarada.
 * 1 Purgador automàtic.
 * 1 Termòmetre.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acumulador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EF13MV02 u Sum. i col. de manòmetre vertical, amb rosca de 1/4", per a pressió de fins a 6 kgs/cm2, inclosa reducció i p.p. de juntes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 EF23TH02 u Sum. i col. de vàlvula de regulació termostàtica TA HYDRONICS THERM DN-15 ref. 52-720-115, per a l'equilibrat termohidràulic de distribució d'AC, de les característiques següents:
 * Temperatura màx. treball 90 °C
 * Temperatura subministrament: 55°C.
 * Con en plàstic acetal resistent a la corrosió.
 * Parts en contacte amb l'aigua a AMETAL.
 * Juntes a EPDM.
 * PN16.
 S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 70

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EIVADIO1SS u Sum. i col. de sonda de temperatura per a dipòsit d'ACS. Totalment instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dipòsit ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EFCOV020 u Subm. i col. de connexió de vas d'expansió a circuit hidràulic, formada per:
 * 1 Vàlvula de bola DN-20.
 * 1 Vàlvula de seguretat tarada.
 * 4 m.l. de canonada d'acer de 3/4".
 S'inclou aïllament ARMAFLEX IT amb recobriment d'alumini i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 EFCOI132 u Subm. i col. de connexió d'intercanviador de plaques a circuit hidràulic, formada per:
 * 6 Vàlvules de bola DN-32.
 * 4 Manòmetres.
 * 4 Termòmetres
 * 1 Vàlvula equilibrat DN-32
 * 2 Punts de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper.
 S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEJ7L13VE u Subm. i col·locació de vas d'expansió de 80litres i vàlvula de seguretat de descàrrega. Totalment connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EF13TB01 u Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 71

9 EF04MP05 u Subm. i col. de purgador automàtic de 3/4" tipus boia de columna, amb p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 EEA11120Q u Intercanviador de plaques de 30kW UFP32-75H- PN16 Sedical o equivalent amb una àrea d'intercanvi de 3,5m2 AISI316, per a estacions de transferència a xarxes de subministrament de calor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EFCOB32 u Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per:
 * 2 Vàlvules de bola DN-32.
 * 1 Vàlvula de retenció DN-32.
 * 2 Maniguets antivibratoris DN-32.
 * 1 Filtre magnètic DN-32.
 * 1 Termòmetre.
 * 2 Manòmetres.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secundari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Solar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 EFCOB25 u Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per:
 * 2 Vàlvules de bola DN-25.
 * 1 Vàlvula de retenció DN-25.
 * 2 Maniguets antivibratoris DN-25.
 * 1 Filtre magnètic DN-25.
 * 1 Termòmetre.
 * 2 Manòmetres.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legionel.la		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Recirculació ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 CFM17311 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 72

1	ACS		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2		S					36,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 36,000

14 CFM17309 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Retorn ACS		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2	Omplenat		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3		S					64,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 64,000

15 EF23CP63 u Subm.i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

16 EJAAS060 u Dipòsit inter-acumulador d'aigua calenta sanitària, de 800 l de capacitat GEISER GX800HLB, amb serpenti interior, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termostats, amb grup de seguretat sanitària, vàlvula de seguretat amb purgador i equip de protecció catòdica, muntat vertical a terra i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EN816427 u Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Omplenat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 ENF51617 u Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 73

19 EJAAS061 u Dipòsit inter-acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat GEISER GX1000m2, de doble serpentí concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica de suport 4kW, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, amb grup de seguretat sanitària, vàlvula de seguretat amb purgador i equip de protecció catòdica, muntat vertical a terra i amb totes les connexions fetes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 ENC11020 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solar		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 ENF11A50 u Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 50 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 ENL11253 u Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, de 4,0 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secundari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Solar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

23 ENL12236 u Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 2500 rpm, de 2,5 m3/h de cabal i de 3,5 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Legionel.la		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Recirculació ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 74

24 EN819427 u Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

25 EN318427 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 EF52A3B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou aïllament coquillaelastomèrica segons RITE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solar		2,000	32,000			64,000	C#*D#*E#*F#
2		S					64,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 64,000

27 CFM17321 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

28 EES16635 u Col.lector solar de buits, Viessmann Vitosol 300M d e2,36m2 de superfície bruta i un rendiment del 63 % segons UNE-EN 12975-1, col.locat. Inclou connexionat amb purgador, estructura i posta a terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

29 CFM17322 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2		S					36,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 75

TOTAL AMIDAMENT 36,000

30 ECHT11AD32 m Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø32mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietilèneo d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

31 ECHT11AD63 m Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø63mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietilèneo d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000	72,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
 Subcapítol 06 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUFT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació fontaneria existent,, inclosa canalització, sanitaris, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAUFT004 m3 Càrrega i transport de runes en sacs des de punt de producció fins a mitjà de transport a abocador, a una distància mitjana horitzontal de fins a 25 m. i una alçada de Fins a 5 m., per mitjans manuals, amb ajuda de mitjans mecànics (ascensor, muntacàrregues, maquinets, etc.). Aquesta unitat es utilitzarà únicament quan l'evacuació de runes horitzontal necessàriament hagi de ser per mitjans manuals. No és procedent aplicar aquesta partida quan tota la càrrega i transport pugui realitzar-se per mitjans mecànics, d'una forma habitual, estant inclòs el seu import, en aquest cas, a el preu de les partides de demolicions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2		S					11,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 11,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 76

3	XPAUFT005	u	Lliurament de contenidor de 1 m3 amb residus amb amiant (fins i tot cànion d'abocament), considerats com a residus perillosos segons la Llista Europea de Residus (LER) publicada per Ordre MAM/304/2002, a gestor de residus autoritzat per la Consergeria de Medi Ambient o Administració competent a la ubicació de l'obra, al Registre de Gestors Autoritzats de Residus per a operacions de valorització o eliminació, segons R.D. 106/2008 i la Llei 10/1998 de residus. Tot això segons la Llei 10/1998 a nivell nacional així com qualsevol reglamentació local o autonòmica que competeixi. S'hi inclouen la gestió de la documentació necessària així com el lliurament de la mateixa a la Propietat.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Subcapítol	01	NOTA GENERAL ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0027	.	Nota nº 027 - Electricitat

Aquest capítol inclou la instal·lació elèctrica, completament acabada i provada, segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment del REBT vigent i de les normes específiques de la companyia subministradora. Fins i tot legalització i posada en marxa de la instal·lació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

A més, s'inclou:

- Una llumenera estanca LED en tots aquelles sales que no disposin de llum natural. (Cambres d'instal·lacions, possibles banys comuns, trasters ...)

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Plànols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries (ITC) BT 01 a BT 52. Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, del Ministeri de Ciència i Tecnologia. B.O.E. : Suplement al núm 316, de 31 de desembre de al 2014.
- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document bàsic SUA. Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 11 març 2010.
- DB HE Estalvi d'energia. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HE. FOM / 1635/2013, de 10 de setembre, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 12 setembre 2013.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 77

Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Subcapítol	02	ESCOMESA I COMPTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED358545X	u	Arqueta de pas i tapa de registre, de 40x40x60cm de dimensions interiors, amb paret de 15cm de gruix de toxo de 290x140x50mm, enfoscat i enlluit per dins amb mortere 1:2:10, sobre solera de formigó de masa de 10cm .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EZ31FJ02XR	u	Subm. i col. de registre de fosa dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 40 T0 FD classe B-125 de 400x400 mm. amb marc quadrat. Inclou arqueta de formigó prefabricat, excavació, retirada, transport i gestió de les terres. (Ef31fu02X)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,250	146,000	2,000		365,000	C#*D#*E#*F#
2		S					365,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 365,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	XPAUBT001	u	Treballs de Connexió de Baixa Tensió en del Equipament, formada per:

- Caixa de Fusibles 200A i pont de connexionat.
- passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions
- Tot material i treballs necessaris.
- Trencament del paviment amb compressor.
- Excavació de rases.
- Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa.
- Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.

Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	CFM18324	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 78

forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre Emergència		1,250	8,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 6 CFM18311 m Subm. i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable RZ1-K 0,6/1kV 4x50mm² + 1x35 mm² des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Geotèrmia		1,250	63,000			78,750	C#*D#*E#*F#
2		S					78,750	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 78,750

- 7 E222B423X m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1m de profunditat, amb terreny compacte, amb medis mecànics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,200	146,000	0,500	1,500	131,400	C#*D#*E#*F#
2		S					131,400	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 131,400

- 8 CFM18308 m Subministrament i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable RZ1-K 0,6/1kV 5x16 mm² des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reactiva		1,250	6,000			7,500	C#*D#*E#*F#
2	Quadre P1		1,250	4,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Quadre P2		1,250	18,000			22,500	C#*D#*E#*F#
4		S					35,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 35,000

- 9 CFM18322 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 40 metres, formada per conductors de coure de 4 x 4 mm² + T, tipus mànega SZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folres de 23 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subquadre P1		1,250	25,000			31,250	C#*D#*E#*F#
2	Subquadre P2		1,250	28,000			35,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 79

3	S								66,250 SUMSUBTOT AL(G1:G2)
---	---	--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------

TOTAL AMIDAMENT 66,250

10 CFE18324 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexonats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGDE		1,250	4,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 CFE18308 m Subministrament i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable SZ1-K 0,6/1kV 5x16 mm² des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'hàlogens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,250	78,000	2,000		195,000	C#*D#*E#*F#
2		S					195,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 195,000

12 EE11E081 u Subm. i col. de grup electrògen tipus automàtic de 15kVA., 12kW. de potencia en servei d'emergència per fallo de xarxa. Característiques:
 *Construcció insonoritzat
 * Motor diesel tipus de 12Kw. a 1.500 r.p.m., refrigerado por agua con radiador, arranc elèctric.
 * Alternador trifàsic 15 kVA. Tensió 400/230 v. Frecuencia 50 Hz. Regulado electrónicamente. Sin escobillas.
 * Quadre automàtic tipus AUT-MP10E que realitza la posta en marcha del grup electrògen al rebre una senyal externa d'arranc.
 * Cargador electronic de manteniment de baterias.
 * Dos bateries de 12 v. 125 Ah. amb cables, terminals i desconectador.
 * Diposit de combustible de 115 l. con indicador de nivel.
 * Resistencia calefactora amb termostat del líquid refrigerant.
 * Pintura final acabat color blau.
 * Muntat sobre bancada metàl·lica.
 * El grup es subministra amb líquid refrigerant al 50% de anticongelant.
 * Proteccions de tots els elements mòbils.
 * Aparells de mesura i proteccions.
 * Analitzador digital de xarxes elèctriques amb 3 displays
 * Pulsador de parada de emergència.
 * Selector de funcionamiento automático, paro y pruebas.
 * Silenciador especial de escape de 25 dB(A) de atenuació i tub metàl·lic flexible de sortida del motor, amb brides, contrabrides, juntes i cargols.
 * Joc de silentblocks per amortiguar les vibracions entre la bancada del grup i el terra.
 S'inclou material auxiliar, ports, seguro, descarrega i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 80

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 CFS18309 m Subm. i instal·lació del material necessari per a línia general d'alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1kV unipolars 3x(1x185mm² + 1x185mm²) des de CGP fins al conjunt de protecció i mesura. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tub, brides, material de suport i mà d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	86,000	1,250		107,500	C#*D#*E#*F#
2		S					107,500	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 107,500

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Subcapítol 03 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG10ST30	u	Subm. i col. de QUADRE GENERAL, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG10ST31 u Subm. i col. de QUADRE GENERAL EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics.
S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG10ST32 u Subm. i col. de QUADRE CONMUTACIÓ, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics.
S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 81

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 EG10ST35 u Subm. i col. de QUADRE PLANTA 01, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 5 EG10ST36 u Subm. i col. de QUADRE PLANTA 01 EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 EG10ST37 u Subm. i col. de QUADRE PLANTA 2, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 7 EG10ST38 u Subm. i col. de QUADRE PLANTA 2 EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 8 EG10ST39 u Subm. i col. de QUADRE ACS, format per armari plàstic combinable , protecció IP-54 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 82

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Subcapítol 04 DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EG63ST7B u Subm. i col. de presa de corrent bipolar (2P), 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3		S					44,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							44,000	

2 EG6211E3 u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala Tècnica		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3 CFM18601 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal 360°, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, caixa de encastat i marc, model Legrand Mosaic II o equivalent, encastat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3		S					32,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							32,000	

4 CFM18315 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2.1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 83

2	S	2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
---	---	-------	------------------------

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	CFM18316	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexonats. Segons R.E.B.T.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3		S					12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6	CFM18329	u	Punt de llum simple i suspes realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.
---	----------	---	--

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada bloque de pantallas, 1 unidad para cada Downlight, 1 unidad cada bloque de fluorescentes sobre o bajo armario, 1 unidad cada bloque de tira de led sobre o bajo armario, 1 unidad cada panel, 1 unidad cada luminaria de emergencia, 1 luminaria cada fluorescente instalado aisladamente, 1 luminaria cada LED instalado aisladamente y 1 unidad para proyector.

Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala tecnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Downlights		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	Emergencia		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5		S					155,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 155,000

7	CFM18330	u	Punt d'endoll simple o presa de connexió feta mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.
---	----------	---	---

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada enchufe o conjunto de enchufes. 1 unidad para cada base Cima, unidad para cada toma de conexión directa.

Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mecanismos		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 84

2	S					58,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
---	---	--	--	--	--	--------	------------------------

TOTAL AMIDAMENT 58,000

8 CFM18332 u Punt de llum simple realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. interruptor.

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Interruptors		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
2		S					51,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 51,000

9 EH2D5S42 u Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d2, amb 1 làmpades LED de 10 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i col·locada encastada. Inclou transformador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3		S					58,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 58,000

10 CFM18318 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 6 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexonats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 1.00,0.00,0.00,0.00		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 CFM182X5 m Subm. i instal·lació de safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, de dimensions 300x60 mm. Totalment instal·lada, fins i tot petit material, accessoris d'ancoratge, unions, talls etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		1,250	38,000			47,500	C#*D#*E#*F#
2			1,250	4,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta 2		1,250	85,000			106,250	C#*D#*E#*F#
4			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5		S					163,750	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 85

TOTAL AMIDAMENT 163,750

- 12 CFM19402 u Subm. i instal·lació d'equip autònom d'enllumenat d'emergència (No permanent LED) i senyalització de 100 Lúmens, HYDRA LD N2, format per cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Tipus de bateria NiCd. Fins i tot p.p.d'accessoris, fixació i connexió. Instal·lats segons R.E.B.T. i DB SI. Inclou caixa de superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
3		S					58,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 58,000

- 13 EG6P2262 u Presa de corrent industrial de tipus exterior, 2P+T, de 16 A i 230 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 14 CFM19204 u Subm. instal·lació i connexionat de regleta fluorescent estanca de 1x24W equipada amb tub fluorescent i difusor de policarbonat o acrílic resistent a impactes (IP 65).S'inclou ajuda de paleta si calgués.).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 15 CFE18315 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm² + T, tipus mànega SZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 16 CFE18316 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm² + T, tipus mànega SZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 86

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

15,000

- 17 CFM18317 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 4 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 18 CFM18323 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 40 metres, formada per conductors de coure de 4 x 6 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folres de 29 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 19 CFM18324 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

- 20 CFM19105 u Suministre i muntatge Downlight encastat, de led de 7W,de 3000°k, IP 44. Inclou equip EL i làmpara LED, totalment instal·lat

- MCI , 11107A ONELIGHT.
 - Troll, model TR0147L/8340/33(3000°K).

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 87

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Subcapítol 05 HABITACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
 1 EG621G93 u Subm. i col. de commutador unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, marc, i tot el necessari per a la seva instal·lació encastat. Marca JUNG LS990.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	7,000			14,000	C#*D##*E##*F#
2			4,000	14,000			56,000	C#*D##*E##*F#
3			6,000	4,000			24,000	C#*D##*E##*F#
4			2,000	8,000			16,000	C#*D##*E##*F#
5		S					110,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							110,000	

2 EG63ST7B u Subm. i col. de presa de corrent bipolar (2P), 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	7,000			49,000	C#*D##*E##*F#
2			17,000	14,000			238,000	C#*D##*E##*F#
3			22,000	4,000			88,000	C#*D##*E##*F#
4			13,000	2,000			26,000	C#*D##*E##*F#
5			8,000	6,000			48,000	C#*D##*E##*F#
6		S					449,000	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							449,000	

3 EG6211E3 u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D##*E##*F#
2			2,000	14,000			28,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	4,000			8,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
5			2,000	8,000			16,000	C#*D##*E##*F#
6		S					54,000	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							54,000	

4 EG631EA3 u Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 88

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D##*E##*F#
2			2,000	14,000			28,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D##*E##*F#
5		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

- 5 CFM18601 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal 360°, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, caixa de encastar i marc, model Legrand Mosaic II o equivalent, encastat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000			7,000	C#*D##*E##*F#
2			2,000	14,000			28,000	C#*D##*E##*F#
3			3,000	4,000			12,000	C#*D##*E##*F#
4		S					47,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 47,000

- 6 EG10ST10 u Subm. i col. de QUADRE HABITACIONS, format per armari plàstic combinable, protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics.
S'inclou maniobra, embarat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,000			14,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	4,000			4,000	C#*D##*E##*F#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D##*E##*F#
5		S					28,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

- 7 CFM18315 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexionats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	14 1.00,0.00,0.00,0.00		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
2	4 1.00,0.00,0.00,0.00		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
3	2 1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
4	Planta 1		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
5		S					28,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

- 8 CFM18316 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 89

acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexonats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	7,000			28,000	C#*D##*E##*F#
2			4,000	14,000			56,000	C#*D##*E##*F#
3			4,000	4,000			16,000	C#*D##*E##*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D##*E##*F#
5		S					108,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 108,000

- 9 CFM18329 u Punt de llum simple i suspes realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halogens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada bloque de pantallas, 1 unidad para cada Downlight, 1 unidad cada bloque de fluorescentes sobre o bajo armario, 1 unidad cada bloque de tira de led sobre o bajo armario, 1 unidad cada panel, 1 unidad cada luminaria de emergencia, 1 luminaria cada fluorescente instalado aisladamente, 1 luminaria cada LED instalado aisladamente y 1 unidad para proyector.

Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	14,000			28,000	C#*D##*E##*F#
2			3,000	4,000			12,000	C#*D##*E##*F#
3			4,000	8,000			32,000	C#*D##*E##*F#
4		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

- 10 CFM18330 u Punt d'endoll simple o presa de connexió feta mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halogens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada enchufe o conjunto de enchufes. 1 unidad para cada base Cima, unidad para cada toma de conexión directa.

Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	7,000			7,000	C#*D##*E##*F#
2			17,000	14,000			238,000	C#*D##*E##*F#
3			22,000	4,000			88,000	C#*D##*E##*F#
4			22,000	2,000			44,000	C#*D##*E##*F#
5			1,000	55,000			55,000	C#*D##*E##*F#
6			1,000	20,000			20,000	C#*D##*E##*F#
7		S					452,000	SUMSUBTOT AL(G1:G6)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 90

TOTAL AMIDAMENT 452,000

- 11 CFM18332 u Punt de llum simple realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. interruptor.

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000	8,000			24,000	C#*D#*E#*F#
5		S					54,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 54,000

- 12 CFM18333 u Punt de connexió conmutador/regulador realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. conmutador o regulador d'intensitat.

MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.

CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada conmutador. 1 unidad para cada regulador de intensidad.

Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuaments		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2	Commutadors		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3		S					138,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 138,000

- 13 EH2D5S42 u Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d2, amb 1 làmpades LED de 10 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i col·locada encastada. Inclou transformador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					26,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 26,000

- 14 CFM18318 u Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 6 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 91

acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexonats. Segons R.E.B.T.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					24,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

24,000

- 15 CFM19402 u Subm. i instal·lació d'equip autònom d'enllumenat d'emergència (No permanent LED) i senyalització de 100 Lúmens, HYDRA LD N2, format per cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Tipus de bateria NiCd. Fins i tot p.p.d'accessoris, fixació i connexió. Instal·lats segons R.E.B.T. i DB SI. Inclou caixa de superfície.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	14 1.00,0.00,0.00,0.00		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	4 1.00,0.00,0.00,0.00		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	2 1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					28,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

28,000

- 16 GWNDAXR m Tira LED a sostre Tira led 23W/m 3000k IP20. Inclou transformador i Driver. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	14,000			56,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4		S					80,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

80,000

- 17 EG63ST8B u Subm. i col. de presa de USB, 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					34,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT

34,000

- 18 EG621J93 u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 92

2		1,000	14,000	14,000	C#*D##*E##*F#
3		3,000	2,000	6,000	C#*D##*E##*F#
4		1,000	8,000	8,000	C#*D##*E##*F#
5	S			28,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 28,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Subcapítol 06 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUU001	pa	Enllaç de la xarxa general de terres als elements de la instal·lació, canonades, safates, etc. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	XPAUU002	u	Partida per a la mesura de la resistència elèctrica del terreny d'acord amb la normativa d'aplicació per a la instal·lació de la xarxa de terres de l'edifici.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,250	25,000			31,250	C#*D##*E##*F#
2		S					31,250	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 31,250

4	EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	4,000			16,000	C#*D##*E##*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5	EG46C5C2	u	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 93

1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Subcapítol 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUBT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 1000 m2), de la instal·lació elèctrica existent, baixa tensió i veu+dades, inclosa canalització, mecanismes, caixes de derivació i portamecanismes, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 XPAUBT004 m3 Càrrega i transport de runes en sacs des de punt de producció fins a mitjà de transport a abocador, a una distància mitjana horitzontal de fins a 25 m. i una alçada de Fins a 5 m., per mitjans manuals, amb ajuda de mitjans mecànics (ascensor, muntacàrregues, maquinets, etc.). Aquesta unitat es utilitzarà únicament quan l'evacuació de runes horitzontal necessàriament hagi de ser per mitjans manuals. No és procedent aplicar aquesta partida quan tota la càrrega i transport pugui realitzar-se per mitjans mecànics, d'una forma habitual, estant inclòs el seu import, en aquest cas, a el preu de les partides de demolicions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Subcapítol 01 NOTA GENERAL AEROTERMIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0030	.	Nota nº 030 -Climatització (Instal·lació complerta)

Aquest capítol inclou, la instal·lació complerta i les unitats exteriors i interiors i la instal·lació de les canonades frigorífiques i l'alimentació elèctrica corresponent, així com la formació de conductes i reixetes. Es tindrà en compte el compliment del RITE, el REBT.Inclús legalització i posada en marxa de la instal·lació per a EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 94

compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

L'instal·lador ha de proposar un sistema de aerotèrmia de un altra casa comercial que s'ajusti a les potències requerides i indicades en el projecte, acordat amb la Direcció Facultativa i incloent els tràmits d'aprovació per part de l'ajuntament, sempre i quan els costos siguin inferiors i no suposin un perjudici ni per l'instal·lador ni per la propietat.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques (IT) Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : 29 agost 2007.
- Execució: Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HS.
- DB HR Protecció enfront del soroll. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HR.
- Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum.
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Subcapítol	02	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CFM17321	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de guix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		2,000	84,000			168,000	C#*D#*E#*F#
2		S					168,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							168,000	

2	EAJ7L132ST	u	Sum.i instal·l. d'unitat tipus Bomba de calor aerotèrmica aire-aigua, marca BAETULENN model BaeHeat BH CPE040A, Alta temperatura amb una potència útil calorífica de 40kW i frigorífica de 37kW, índex de rendiment COP de 3,34 (B5W35 s/ EN 14511) i ESEER de 4,18 amb unes dimensions de 2070x3875x1350 (Alt, Ample, Profund) i un pes de 1580kg, incloent els següents elements i característiques: temperatures d'anada fins a 55 °C, compressor hermètic Scroll d'alt rendiment, aïllament sonor en diversos nivells MSI, nivell de potència acústica 83 dB(A), intercanviadors de plaques en acer inoxidable d'alta capacitat amb injecció de líquid, refrigerant específic per a les condicions de treball en geotèrmia R410A, circuit de refrigeració gestionat mitjançant sensors, amb seguretat per alta i baixa pressió al circuit refrigerant i per manca de cabal d'aigua, limitador de corrent d'arrencada; mànegues de pressió flexibles per a la connexió de la font de calor, regulador d'equilibri energètic en funció de les condicions atmosfèriques amb indicació de l'energia mediambiental a la pantalla, gestió de sistemes amb ACS i refrigeració natural mitjançant sistema girar i polsar, connexió elèctrica					
EUR								

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 95

400/ 3/50 Hz, equipament elèctric amb protecció IP 44, amb protecció dinversió de fases; vàlvula de seguretat i dipòsit de compensació per al circuit de captadors; sondes per a la gestió de la instal·lació hidràulica, sonda exterior per a la regulació de la calefacció. Versió Super Silenciada. Inclou Dipòsit de inèrcia.

S'inclouen Opció arrencada suau, Integració Fotovotaica, bomba usuari LP+dissipació HP modulant + recuperació LP, unitat de control remot, passarel·la electrònica tipus KNX o Mod Bus, connexions elèctriques, connexions de tub, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins a baixant de sanejament més proper, suports tipus silentblock segons UNE 100153, grua o mitjans d'elevació necessaris, posada en marxa ofical de SAT BAETULENN, proves ITE 06 i pàg. de material auxiliar per al muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3	EAST200E	u	Sum. i col. de conjunt per al connexionat de Fan coil, format per: * 2 Vàlvules de bola DN-20. * 1 Filtre colador DN-20. * 2 Antivibratori DN-20. * 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD20. * 1 Vàlvules de 2 vies motoritzada proporcional amb actuador BELIMO. * 1 Purgador d'aire. * 2 Termòmetres. * 2 Portasondes * 1 vàlvula de seient inclinada * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou aïllament de vàlvules i material auxiliar de muntatge.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UI-01		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2	UI-02		16,000				16,000	C#*D##*E##*F#
3		S					18,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

18,000

4	EAST201E	u	Sum. i col. de conjunt per al connexionat de Fan coil, format per: * 2 Vàlvules de bola DN-25. * 1 Filtre colador DN-25. * 2 Antivibratori DN-25. * 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD25. * 1 Vàlvules de 2 vies motoritzada proporcional amb actuador BELIMO. * 1 Purgador d'aire. * 2 Termòmetres. * 2 Portasondes * 1 vàlvula de seient inclinada * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou aïllament de vàlvules i material auxiliar de muntatge.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UI-03		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	UI-04		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 1		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
4		S					14,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

14,000

5	ECHT11AG50	m	Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 50mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 96

subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	15,000	2,000		60,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	30,000	1,500		90,000	C#*D#*E#*F#
3		S					150,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 150,000

- 6 ECHT11AG90 m Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 90mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	12,000	1,300		62,400	C#*D#*E#*F#
2		S					62,400	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 62,400

- 7 ECLF1011 u Subm. i instal·lació col·lector de canonada d'acer negre soldat, segons norma DIN-2440, de 6 metres de longitud per a la impulsió-retorn d'aigua freda. Aïllat tèrmicament amb gruix segons normativa RITE i recobert amb xapa d'alumini en trams exteriors. Inclou treballs necessaris per a col·locació de sondes, amb 4 preses de 3", 1 preses 1"

També als seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, elements de subjecció, cables de connexió, dues mans de pintura antioxidant, amb aïllament amb escuma flexible d'acord amb la IT.IC19, fins i tot vàlvules i recobriments de xapa d'alumini, fins i tot vàlvules. Punts de buidatge. Totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Fred		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 8 EEJ7L133CT u Sum. i instal·lació d'unitat tipus Bomba de calor geotèrmica aigua-aigua, marca CLIMAVENETA model NECS-WQ 00302, amb una potència útil calorífica de 97kW i frigorífica de 98kW, índex de rendiment COP de 4,02 (B5W35 s/ EN 14511) i ESEER de 5,27, amb unes dimensions de 1496x1220x877 (Alt, Ample, Profund) i un pes de 745kg, inclouent els següents elements i característiques: temperatures d'anada fins a 55 °C, compressor hermètic Scroll d'alt rendiment, aïllament sonor en diversos nivells MSI, nivell de potència acústica 77 dB(A), intercanviadors de plaques en acer inoxidable d'alta capacitat amb injecció de líquid, refrigerant específic per a les condicions de treball en geotèrmia R410A, circuit de refrigeració gestionat mitjançant sensors, amb seguretats per alta i baixa pressió a el circuit refrigerant i per manca de cabal d'aigua, limitador de corrent d'arrencada; mànegues de pressió flexibles per a la connexió de la font de calor, regulador d'equilibri energètic en funció de les condicions atmosfèriques amb indicació de l'energia mediambiental a la pantalla, gestió de sistemes amb ACS i refrigeració natural mitjançant sistema girar i polsar, connexió elèctrica 400/ 3/50 Hz, equipament elèctric amb protecció IP 44, amb protecció dinversió de fases; vàlvula de seguretat i dipòsit de compensació per al circuit de captadors; sondes per a la gestió de la instal·lació hidràulica, sonda exterior per a la regulació de la calefacció.

S'inclouen Opció arrencada suau, Integració Fotovoltaica, bomba usuari LP+dissipació HP modulant + recuperació LP, unitat de control remot, passarel·la electrònica tipus KNX o Mod Bus, connexions elèctriques, connexions de tub, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins a baixant de sanejament més proper, suports tipus silentblock segons UNE 100153, grua o mitjans d'elevació necessaris, posada en marxa oficial de SAT CLIMAVENETA, proves ITE 06 i pàg. de material auxiliar per al muntatge.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 97

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

1,000

9 EEJ7L13VE u Subm. i col·locació de vas d'expansió de 80litres i vàlvula de seguretat de descàrrega. Totalment connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

2,000

10 EEJ7LST202 u Subministrant i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 3.46kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m³/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria d'intercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

3,000

11 EEJ7LST204 u Subministrant i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-HWD2 2T DLIO 302, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 5.73kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 80Pa, amb un cabal d'aire de 1202m³/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria d'intercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadís		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitacions P1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4		S					11,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 98

TOTAL AMIDAMENT 11,000

- 12 EEJ7LST303 u Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 402, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 2.17kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m³/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexió elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuator Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sales comuns		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 13 EEJ7LST304 u Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 802, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 3,3kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m³/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexió elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuator Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

- 14 EF04MP05 u Subm. i col. de purgador automàtic de 3/4" tipus boia de columna, amb p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2		S					10,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 15 EF13TB01 u Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Màquines		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 99

2		S					12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							12,000	
16	EF23CP63	u	Subm. i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuador i aïllament material auxiliar de muntatge.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suelo radiante		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Calor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Frio		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Toalleros		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5		S					8,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
17	EF23EF32	u	Subm. i instal·lació de vàlvula d'esfera, roscada, de Ø 32 mm, PN-16, juntes i altres elements d'instal·lació. Totalment instal·lada, provada i funcionant.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
18	EF23FU101	u	Subm. i instal·lació d'interruptor de flux per a la vigilància de la circulació d'aigua en màquines frigorífiques, del tipus de contacte commutat lliure de potencial, amb capacitat de ruptura de 15 A a 220 VAC, (amb relé si cal), rosca adequada, pressió màxima del líquid 1000 kPa i cabals mínims i màxims adequats a l'equip frigorífic. Connectat i funcionant.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotermia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Aerotermia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
19	EF23SE01	u	Vàlvula de seguretat pretarada de 3 a 7 Kg diàmetre 1/2" amb manòmetre incorporat per a instal·lacions de calefacció i ACS.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Primari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Secundari		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Dipòsits		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
20	EF23TD50	u	Sum. i col. de vàlvula de regulació manual tipus IMI mod. STAD50 de 2", tipus roscada, fabricada en AMETAL, amb preajustament de cabal, preses de pressió i amb clau de buidatge. S'inclou aïllament material auxiliar de muntatge.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 100

2 S 1,000 SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 EF24MA01 u Subm. i instal·lació de conjunt format per portamanòmetre amb plaqueta de desaire de 63 mm d'esfera, i rang de 0 a 6 kg/cm²; tot instal·lat, connectat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Manòmetros		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 EFCOB32 u Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per:
 * 2 Vàlvules de bola DN-32.
 * 1 Vàlvula de retenció DN-32.
 * 2 Maniguets antivibratoris DN-32.
 * 1 Filtre magnètic DN-32.
 * 1 Termòmetre.
 * 2 Manòmetres.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Sud		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Habitacions Nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Primari ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

23 EFCOB65 u Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per:
 * 2 Vàlvules de bola DN-65.
 * 1 Vàlvula de retenció DN-65.
 * 2 Maniguets antivibratoris DN-65.
 * 1 Filtre magnètic DN-65.
 * 1 Termòmetre.
 * 2 Manòmetres.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fred		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Serveis Generals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 EFCOD40 u Subm. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per:
 * 4 Vàlvules de bola DN-40.
 * 1 Vàlvula de seguretat tarada.
 * 1 Purgador automàtic.
 * 1 Termòmetre.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fred		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 25 EFCOV020 u Subm. i col. de connexió de vas d'expansió a circuit hidràulic, formada per:
 * 1 Vàlvula de bola DN-20.
 * 1 Vàlvula de seguretat tarada.
 * 4 m.l. de canonada d'acer de 3/4".
 S'inclou aïllament ARMAFLEX IT amb recobriments d'alumini i material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 26 EICW01G1 u Subm. i col·locació de Comptador diàmetre 50mm (2") amb sistema de velocitat raig múltiple cabal màxim 30 m3/h aigua freda instal·lat en cambra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rite		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 27 EJAB1S21 u Subministrament i col·locació d'acumulador 2000l LAPESA MASTER INERCIA ESTRATIFICACIÓ MV2000L, col·locat a terra i connectat.
- Dipòsit d'acer inoxidable amb aïllament PU rigid injectat en motlle (lliure de CFC/HCFC, 0,025 W/m²K)
 - Connexions hidràuliques per al circuit de refrigeració / calefacció, incloent termòmetres i elements segons esquema
 - Reguladors de flux avançats per a una estratificació òptima i eficient
 - Sistema d'Estratificació integrada

Inclou Gestió integral del sistema i bancada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fred		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Calor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 28 EN42B3D4 u Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fred		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Calor		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 102

TOTAL AMIDAMENT 6,000

29 EN819427 u Valvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bombes		7,000				7,000	C#*D##*E##*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 7,000

30 ENS11253 u Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, fins 20 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Nord		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Habitacions Sud		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Primari ACS		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

31 ENS29126 u Bomba acceleradora amb motor sense inundar fins a 20m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 0,5 bar, de preu alt i muntada entre tubs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotermia		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Fred		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Calor		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Serveis Generals		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

32 EF23TD63 u Sum.i col. de vàlvula de regulació manual tipus IMI mod. STAD63 de 2 1/2", tipus roscada, fabricada en AMETAL, amb preajustament de cabal, preses de pressió i amb clau de buidatge. S'inclou aïllament material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calor		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2	Fred		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Subcapítol 03 CANONADES I VALVULERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 103

1 CFM17321 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit P1		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2	Circuit P2-N		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit P2-S		2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4		S					108,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

108,000

2 EFCMC63 u Subm. i col. de connexió de Muntant DN-63 a circuit hidràulic, formada per:
 * 2 Vàlvules de bola DN-63.
 * 1 Purgador automàtic.
 * Vàlvula equilibrat SATD 63 IMI
 * 2 Termòmetre.
 * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

3,000

3 ECHT11AG50 m Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 50mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1								C#*D#*E#*F#
2			2,000	38,000		1,250	95,000	C#*D#*E#*F#
3		S					95,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

95,000

4 ECHT11AD63 m Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø63mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietilè d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit P1		2,000	72,000			144,000	C#*D#*E#*F#
2	Circuit P2-N		2,000	72,000			144,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit P2-S		2,000	72,000			144,000	C#*D#*E#*F#
4		S					432,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

432,000

5 EFC15C20 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,250	65,000	2,000		162,500	C#*D##*E##*F#
2			1,000	65,000			65,000	C#*D##*E##*F#
3		S					227,500	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

227,500

6 EFC15C40 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,250	23,000	2,000	3,000	172,500	C#*D##*E##*F#
2		S					172,500	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT

172,500

7 EFC15C32 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,250	8,000	2,000	2,000	40,000	C#*D##*E##*F#
2			1,000	25,000			25,000	C#*D##*E##*F#
3		S					65,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT

65,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Subcapítol 04 DIFUSIÓ I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51EJ5A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >=0,75 m2K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	27,000			324,000	C#*D##*E##*F#
2				87,000	2,000		174,000	C#*D##*E##*F#
3				8,000	22,000		176,000	C#*D##*E##*F#
4		S					674,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT

674,000

2 CFM21B106 u Subm i col·locació d'embotades de panell rígid CLIMAVER NET a Unitat d'A/A. Impulsió i tornada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats		23,000				23,000	C#*D##*E##*F#
2	Planta 1		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
3		S					31,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 105

TOTAL AMIDAMENT 31,000

- 3 EES27A05 u Reixeta de impulsió Trox X Grille regulable i orientable 325x165mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4		S					48,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 48,000

- 4 EES27A08 u Reixeta de retorn Trox X Grille 325x165mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4		S					48,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 48,000

- 5 EES27A10 u Reixeta de retorn Trox X Grille 325x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2		S					16,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 16,000

- 6 EES27A11 u Reixeta de retorn Trox X Grille 425x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 7 EES27A13 u Reixeta de retorn Trox X Grille 825x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 106

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 CFM21HC1 u Subministrament i muntatge de difusor lineal, de 2 via model TROX model VSD 35, de longitud 1m. Amb plenum de connexió amb xapa d'acer galvanitzat, amb embellidor. Totalment instal·lat, fins i tot p.p. de peces de remat i mitjans auxiliars. Es fabricarà en trams continus segons allò indicat en plànols i memòria del projecte. Amb aïllament tèrmic, o si no n'hi ha, aquest s'ha d'instal·lar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

- 9 CFM21HA108 u Boca d'aspiració de PVC amb regulació de cabal. Instal·lada de 160mm de diàmetre de brida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	Serveis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Sala Tècnica		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					33,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 33,000

- 10 EES27A41 u Reixeta de impulsió Trox X Grille regulable i orientable 325x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Passadis		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3		S					14,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Subcapítol	05	CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF263ST10	u	Subm. i instal·lació de sonda d'immersió per a mesura de la temperatura de l'aigua, amb marge de mesura -10°C a 125°C i de resposta de tensió lineal en funció de la temperatura, fins i tot caixa en material de plàstic, tub d'immersió, beina i element de mesura intercanviable protegit per una capa epoxy contra la corrosió. Funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 107

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 EF23CP63 u Subm.i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Sud		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Habitacions Nord		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Serveis Generals		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 CFM21KA106 u Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG10EYD04 u Programació d'imatges i fitxers a la pantalla tàctil, segons especificacions del projecte. Dinamització dels punts de control del programa de gestió. Creació i lliurament de la documentació necessària amb esquemes i característiques tècniques del sistema. Càrrega de programes a les estacions de control i numeració de les mateixes. Programació dels bucles de regulació DDC i PLC de les subestacions, inclosos esquemes de connexió i comprovació de l'equip de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.). Inclou treballs posta de en marxa, connexionat, enginyeria de programació específica per Analitzadors de xarxa, producció energia, comptadors, i entrega de tota la documentació a nivell de plànols i esquemes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EG10EL106 u Subm. i col. Font d'alimentació CC FA KNX N125/22 640mA. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 CFM21KB101 m Cable comunicacions entubat p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		15,000	45,000			675,000	C#*D##*E##*F#
2		S					675,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 675,000

7 EG10ELOE1 u Subm. i col. de quadre de control elèctric per estació de control de producció, compostat per: armari metal·lic d'Himel o similar, amb els elements necessaris com: transformador 220/24Vca, base d'endoll, borns i elements de protecció. Totalment aïllat.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 108

NOTA:
 Se sobredimensionarà l'envolupant de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EG10ER098 u Mòdul SNC Network Control Engines. Equip Webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides amb bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys-Alding i port Mod bus serie Ethernet IP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 CFM21EA170 u Passarel·la Mod bus/Bacnet per a la unitat exterior de Clima . Fins i tot petit material, connexió elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aerotermia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Geotermia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EMD21102 u Contacte magnètic de potència alta, muntat superficialment. Connexió Bacnet

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
2		S					27,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

11 EEV26E40 u Termòstat electrònic d'ambient , per a climatització, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou mòdul per connexió Bacnet integrat per a control remot via App.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fan coils		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

12 EG10ES096 u Sum. i col. de Controlador Bacnet per a Climatització. Inclou operador endollable i transformador 230V ca/24V ca-30 VA I/F . S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fan coils		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
2		S					32,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 109

TOTAL AMIDAMENT 32,000

13 EF23V263 u Subm.i col. de vàlvula de dos vies per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuador i aïllament material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 EICW01S1 u Subm. i col·locació de Comptador diàmetre 50mm (2") per Kcal/h aigua calenta. Incorpora Mòdul Mod bus i sondes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rite		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 CFM21KA116 u Subm i col. de sonda de qualitat de CO2 en conducte. Totalment connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Subcapítol 06 VARIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
 1 XPAUCL003 u Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació calefacció,, inclosa canalització, radiadors, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
 Subcapítol 01 NOTA GENERAL VENTILACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
 1 NOTA0026 . Nota nº 026 - Ventilació

Aquest capítol inclou la instal·lació de ventilació completament acabada segons projecte tècnic d'instal·lacions

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 110

format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions incloses col·locació de comportes tallafocs EI120 i aïllament ignífug requerit en cada sector d'incendis, es tindrà en compte el compliment de la normativa vigent, en concret el CTE DB SI3, l'ordenança del medi ambient de la localitat i les normes UNE corresponents. Inclou legalització i posada en marxa de la instal·lació de ventilació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Plànols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- DB SI Seguretat en cas d'incendi. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document bàsic SI. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E.: 28 mar 2006
- DB HR Protecció enfront del soroll. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HR. Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge.
- DB HS Qualitat de l'aire interior. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HS. Reial Decret 314/2016, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge.
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència. B.O.E.: -2 de abril del 2005.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
Subcapítol	02	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CFM21A101	m	Conducte flexible circular, de doble paret d'alumini/polièster amb aïllament acústic, de 125 mm de diàmetre interior. Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul Infantil		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

2	EV09TD12	u	<p>Subm. i col. d'extractor en línia marca Soler & Palau model TD-Silent Ecowatt 350/100-125 per a conductes amb cos extraïble i tamany reduït amb coixinets a boles de llarga duració.</p> <p>Característiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Motor monofàsic 230 V. 50 Hz. regulable. * Potències: 99/64 W. * Cabal: 350 m³/h. * Ø Conducte: 125 mm. * Pes. 8,7 Kg. <p>S'inclouen dues reixes de protecció i material auxiliar de muntatge.</p>
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 111

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 CFM21A111 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis Generals		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2		S					36,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4 CFM21HA119 u Reixeta de retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini color a decidir DF o propietat, de 610x110 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al marc. Inclou plenum de xapa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantas		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 CFS21I107 u Subm. i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 08 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 500 m3/h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2 Zona est-central		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EE51EJ5A m2 Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,75$ m2K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			465,000	1,750			813,750	C#*D#*E#*F#
2		S					813,750	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 813,750

7 CFM21I109 u Suministre i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 12 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 1.200 m3/h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Inclou accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 112

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 CFS211109 u Suministre i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 04 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 1.200 m³/h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsión i el retorn. Inclús accessoris, suports, petit material, connexió elèctric, proves i posta en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2 Oest		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 05 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
 Subcapítol 03 HABITACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CFM21A108	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	18,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3		S					88,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 88,000

2 EEKCA1ST u Comporta de regulació de cabal per a conductes circulars, marc d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, de 200 mm de longitud, 100 mm d'alçada i 120 mm de profunditat, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					44,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 44,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 06 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 Subcapítol 01 NOTA GENERAL PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0032	.	Nota nº 31 - Contraincendis

Aquest capítol inclou, la instal·lació completa de protecció contra incendis completament acabada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Inclou realització de segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. Col·locació de suports i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació. Inclou la legalització de les instal·lacions en indústria.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 113

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Plànols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- DB SI Seguretat en cas d'incendi. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document bàsic SI.
- Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia.
- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document bàsic SUA.
- DB HE Estalvi d'energia. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HE.
- Execució: Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HS.
- Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23 / CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Subcapítol	02	EXTINCIÓ INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31261J	u	Extintor manual d'aigua amb additius, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment, pintat, amb suport a paret.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		14,000				14,000	C#*D##*E##*F#
2	Sala tècnica		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

2	EM31351J	u	Subm. i col. de extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Planta 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Sala tècnica		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

3	EMDBU005	u	Subm. i col. de placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminescent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 114

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintors		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Co2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
4	BIES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5		S					40,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 40,000

- 4 PPAUU012 pa Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de protecció passiva contra el foc de totes les instal.lacions , que inclou:
 -Segellat de passos elctrics.
 -Segellat de passos de canonades no inflamables.
 -Pladur Promat EI-120
 -Recobrimet de conducte de xapa galvanitzada.
 -Segellat perimetral de comportes tallafocs.
 -Segellat de passos de canonade inflamables.
 -Abraçadores intumescents per a passos de tuberies inflamables i no inflamables.
 -Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca de alta densitat i selladors elàstics.
 -Manguitos de segellat de canonades de sanejament necessaris.
 -Tots els segellats es realitzen per aconseguir EI-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i selladores elàstics per a aconseguir EI-240.c

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 EM23134R u Boca d'incendis amb enllaç de 25 mm de diàmetre, BIE-25, amb mànega de 20 m, amb armari, muntada superficialment a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 6 EF118221 m Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió		6,000	12,000			72,000	C#*D#*E#*F#
2		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

- 7 EF119221 m Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
2			18,000	1,200			21,600	C#*D#*E#*F#
3		S					33,600	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 115

TOTAL AMIDAMENT 33,600

8 EF11A221 m Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,200	21,000			25,200	C#*D#*E#*F#
2		S					25,200	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 25,200

9 EF11B221 m Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 3", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000	1,200			21,600	C#*D#*E#*F#
2		S					21,600	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 21,600

10 XPAUPI001 pa Treballs de connexionat de la xarxa de Protecció contra Incendis de l'Equipament actual, formada per:

- Treballs de Buidat
- Treballs de Connexioant
- Treballs de reomplenat

Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 06 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 Subcapítol 03 SISTEMA ALARMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMDBU005	u	Subm. i col. de placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pulsadors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Sirenes		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3		S					12,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 CFM22101 u Subm. i instal·lació d'un pulsador manual d'alarma direccionable, amb indicador d'estat led i clau de prova connectat mitjançant terminals, possibilitat de muntatge encastat o de superfície, el vidre i els accessoris de muntatge superficial o encastat inclosos en el preu. Material ABS color vermell. Marca Notifier model M5A-RP02FF-N026-41. Totalment instal·lat i connectat.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 116

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 CFM22102 u Subm. i instal·lació de sirena direccionable amb avisador lluminós per a la connexió a llaç de detecció. Ocupa una adreça al llaç i programable des de la central. S'alimenta del llaç. Potència acústica màxima 100dB. Marca Notifier. Totalment instal·lada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 CFM22103 u Subministrament i instal·lació d'una font d'alimentació de 24V Notifier 020648

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 CFM22104 m Cable mànega de coure de 2x1,5+1x0.75mm², segons normes UNE 21022 i UNE-EN 50267-2.1 categoria lliure d'halogens, col·locat en tub. Inclou el tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			83,000	16,000	1,300		1.726,400	C#*D##*E##*F#
2			8,000	18,000			144,000	C#*D##*E##*F#
3		S					1.870,400	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 1.870,400

6 CFM22106 u Punt de connexió a polsador des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm² de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm².

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	6,000			30,000	C#*D##*E##*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

7 CFM22107 u Punt de connexió a sirena des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm² de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadis		5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 5,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 117

8 CFM22108 u Punt de connexió a comporta des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm² de secció i sola tub de PVC rígid de 16mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Tècnica		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

9 CFM22109 u Bateria de plom estanca de 12Vcc, 7'2A. Marca Notifier

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul Menjador		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 CFM22110 u Subm. i instal·lació d'una central de detecció d'incendis analògica de 2 llaços ampliable, 99 dispositius per llaç (detectors, pulsadors, etc.), formada per:
 - Display de vidre.
 - Teclat de membrana.
 - Programable des de teclat.
 - Font d'alimentació i bateries.

Marca Notifier ID3000

S'inclou la posada en marxa així com el seu programa necessari.

Totalment instal·lada, configurada i connectada a central existent en edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 CFM22111 u Subm. i instal·lació de mòdul aïllador del circuit amb led indicador d'estat, no ocupa direcció al llaç. Marca Notifier. Totalment instal·lat i connectat.o.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
2	Sala Tècnica		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Serveis		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4		S					10,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

12 CFM22116 u Subm. i instal·lació d'una placa de mòduls de dues entrades d'alarma i una sortida de relé. Marca Notifier M721. Totalment instal·lada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
2	Sala Tècnica		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
3	Serveis		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
4		S					10,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 118

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 ES111120 u Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògic, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
3	Habitacions		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4		S					70,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 70,000

14 CFM22120 u Punt de connexió a detector des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm2 de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 2		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		S					50,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 06 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
 Subcapítol 04 VARIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
 1 XPAUFT003 u Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació fontaneria existent,, inclosa canalització, sanitaris, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 XPAUPI003 u Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 1000 m2), de la instal·lació Protecció Contra incendis existent,, inclosa canalització, ruixadors, canonades i vàlvules, detectors, ...amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 119

Subcapítol 01 NOTA GENERAL SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	NOTA0035	.	Nota nº 035- Sanejament
---	----------	---	-------------------------

Aquest capítol inclou la instal·lació de Sanejament completament acabada amb tub dePVC o de polipropilè segons diàmetres i especificacions del projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques per a les instal·lacions de subministrament d'aigua i de les normes específiques de la companyia subministradora. Inclou les proves de pressió i la legalització i posada en marxa de la instal·lació de Sanejament per compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- S'hauran de complir tots els requisits que inclou el C.T.E HS5. Subministrament d'evacuació aigües
- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR , LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DELS ELEMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 Subcapítol 02 EXTERIORS-ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	XPAUSFB1	pa	Treballs de connexió a la instal·lació existent, corresponent als punts de connexió del sanejament de l'edifici, segons les seves prescripcions i diàmetres de projecte.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 120

2 S 1,000 SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 ED7AFR414 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lliu de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000	1,200			13,200	C#*D#*E#*F#
2		S					13,200	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 13,200

4 ED7FR314 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lliu de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	1,200			14,400	C#*D#*E#*F#
2			23,000	1,200			27,600	C#*D#*E#*F#
3			15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
4		S					60,000	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 60,000

5 E222B423X m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1m de profunditat, amb terreny compacte, amb medis mecànics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,000	2,000	1,200		124,800	C#*D#*E#*F#
2		S					124,800	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 124,800

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 Subcapítol 03 PLUVIALS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
 1 ED15N711 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	4,000	4,000		192,000	C#*D#*E#*F#
2		S					192,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 192,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 121

Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 Subcapítol 04 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED51A4JV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Horizontals		1,250	24,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2		S					30,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	12,000		3,000	72,000	C#*D#*E#*F#
2		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

5	ED7K697S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		1,250	21,000			26,250	C#*D#*E#*F#
2		S					26,250	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 26,250

6	ED7K6B7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		1,250	11,000			13,750	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 122

2		S					13,750	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							13,750	
7	ED7K3444	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Soterrani		1,250	6,000			7,500	C#*D#*E#*F#
2		S					7,500	SUMSUBTOT AL(G1:G1)
TOTAL AMIDAMENT							7,500	
8	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pluvials		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Fecals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	07	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
Subcapítol	05	HABITACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			3,000	14,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6		S					68,000	SUMSUBTOT AL(G1:G5)
TOTAL AMIDAMENT							68,000	
2	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	14,000			56,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					88,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 123

TOTAL AMIDAMENT 88,000

3 ED116271 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			4,000	14,000			56,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5		S					72,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 72,000

4 ED15N711 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions Ind.							C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,000	14,000		112,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5		S					144,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 144,000

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	01	NOTA GENERAL TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA0036	.	Nota nº 036- Telecomunicacions

Aquest capítol inclou la instal·lació de Telecomunicacions totalment certificada i homologada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques de qualitat i plec tècnic de condicions. Inclou les proves amb maquinària Fluke. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuït en autocad.

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR , LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DELS ELEMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 124

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	02	ESCOMESA I INTERCONEXIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUTL001	pa	<p>Escomesa de Telecomunicacions des del Equipament fins a la xarxa subministradora, segons normes de la companyia subministradora definida en el plànol de detall, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pericons Cia per connexió de servei externa, claus Cia. - Armari amb pany segons detall TF i especificacions plànols) per a escomesa de Fibra òptica, formada per: - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Subministrament i col·locació de tub escomesa exterior amb tub de polietilè-PE apte per anar soterrat de dimensions segons plànols - Juntes. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Tapa registrable segons especificacions Endesa) - Pavimentació segons projecte. - Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa pública. - Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar. <p>Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.</p>

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	03	VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP43F431	u	Latiguillo de 4 parels, con 2 conectores RJ45, categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de longitud, colocado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Preses		109,000				109,000	C#*D#*E#*F#
2		S					109,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 109,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EP43D452	u	Latiguillo de 4 parels, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 125

4	Passadis P1		18,000				18,000	C#*D##*E##*F#
5	Passadis P2		22,000				22,000	C#*D##*E##*F#
6	WIFI		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
7		S					102,000	SUMSUBTOT AL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 102,000

3 EP7351E3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	14,000			28,000	C#*D##*E##*F#
2			2,000	4,000			8,000	C#*D##*E##*F#
3			3,000	2,000			6,000	C#*D##*E##*F#
4	Passadis P1		18,000				18,000	C#*D##*E##*F#
5	Passadis P2		22,000				22,000	C#*D##*E##*F#
6	WIFI		20,000				20,000	C#*D##*E##*F#
7		S					102,000	SUMSUBTOT AL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 102,000

4 EP741U40 u Preinstal·lació del sistema VGA per a video projector incloent connectors SUB-D de 15 pins, mànega de 16 fils de 0,2mm2 i apantallat dins de tub de DN=16mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reunions		4,000				4,000	C#*D##*E##*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EP434A50 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	72,000		1,000	72,000	C#*D##*E##*F#
2			2,000	72,000		14,000	2.016,000	C#*D##*E##*F#
3			2,000	72,000		4,000	576,000	C#*D##*E##*F#
4			3,000	72,000		2,000	432,000	C#*D##*E##*F#
5	Passadis P1		18,000	72,000			1.296,000	C#*D##*E##*F#
6	Passadis P2		22,000	72,000			1.584,000	C#*D##*E##*F#
7	WIFI		20,000	72,000			1.440,000	C#*D##*E##*F#
8		S					7.416,000	SUMSUBTOT AL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 7.416,000

6 EG151B22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	27,000			54,000	C#*D##*E##*F#
2			8,000	2,000			16,000	C#*D##*E##*F#
3		S					70,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 126

TOTAL AMIDAMENT 70,000

- 7 CFM20416 u
- Subm. i instal·lació de tots els elements i treballs necessaris per a nou Rack, tot d'acord amb els requeriments del CENTRE. S'hi inclou:
- connexionat d'elements a bastidor, trasllat a la seva posició definitiva i anivellar-lo, o fixar-lo a la paret.
 - Bastidor metàl·lic de 12 UA's amb porta davantera transparent doble, dos laterals desmuntables de planxa, i part posterior de planxa desmuntable, de dimensions 600 x 600. Bastidor ha de ser ventilat per perforacions a les planxes superiors, posteriors, laterals,... A el seu interior contindrà dues regleta de 8 bases SCHUKO, 2 safates per a equips de 19", 10 anelles de passafils verticals. MARQUES HOMOLOGADES: EQUIN, RETEX, HIMEL
 - Panells de 24 posicions de 19" per a connectors RJ45 del fabricant CommScope, AMP i 3M per incloure dins del bastidor informàtic, s'instal·laran els necessaris segons projecte
 - Panells passafils de 1 UA i 19". Homologacions segons bastidor: EQUIN, RETEX, HIMEL. S'instal·laran els necessaris segons el projecte.
 - Etiquetació de tots els elements que componen el Rack, tals com panells, fuetes, etc.
 - Bossa de brides UNEX 2235 per pentinat de cablatge interior bastidor, cargols de fixació panells del bastidor. Etiquetes adhesives autolaminants color blanc

Tot correctament instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	Planta 2		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 EG222811 m
- Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	72,000	0,300	7,000	151,200	C#*D##*E##*F#
2			2,000	72,000	0,300	14,000	604,800	C#*D##*E##*F#
3			2,000	72,000	0,300	4,000	172,800	C#*D##*E##*F#
4			3,000	72,000	0,300	2,000	129,600	C#*D##*E##*F#
5	Passadis P1		18,000	72,000	0,300		388,800	C#*D##*E##*F#
6	Passadis P2		22,000	72,000	0,300		475,200	C#*D##*E##*F#
7	WIFI		20,000	72,000	0,300		432,000	C#*D##*E##*F#
8		S					2.354,400	SUMSUBTOT AL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 2.354,400

- 9 EP4A6C21 m
- Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		1,200	63,000			75,600	C#*D##*E##*F#
2			1,200	4,000	2,000		9,600	C#*D##*E##*F#
3		S					85,200	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 85,200

- 10 EG222011 m
- Tub flexible corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 127

1			1,200	63,000	2,000		151,200	C#*D##*E##*F#
2			1,200	4,000	2,000		9,600	C#*D##*E##*F#
3		S					160,800	SUMSUBTOT AL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT 160,800

11 CFM182X5 m Subm. i instal·lació de safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, de dimensions 300x60 mm. Totalment instal·lada, fins i tot petit material, accessoris d'ancoratge, unions, talls etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		1,250	38,000			47,500	C#*D##*E##*F#
2			1,250	4,000	2,000		10,000	C#*D##*E##*F#
3	Planta 2		1,250	85,000			106,250	C#*D##*E##*F#
4		S					163,750	SUMSUBTOT AL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 163,750

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 08 INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
 Subcapítol 04 SISTEMA AVISOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EP271C03 m Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm² cada un i col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		18,000	6,000			108,000	C#*D##*E##*F#
2		S					108,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 108,000

2 EG22H511 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		18,000	6,000			108,000	C#*D##*E##*F#
2		S					108,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 108,000

3 EP251ST7 u iPad 10.2" WiFi, carcassa, suport a pared i carregador incorporat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP251ST8 u Subm. i instal·lació d'un polsador alarma mèdica Ionide. Inclou pp de connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 128

1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

5 EP251ST10 u Subm. i instal·lació d'un controlador habitació alarma mèdica Ionide. Inclou pp de connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 18,000

6 EP434A50 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitacions		18,000	41,000			738,000	C#*D#*E#*F#
2		S					738,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 738,000

7 PASWI002 u Switch 10/100 Ethernet, 24 ports PoE, muntat superficialment. Pacient infermera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 0		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 XPAUTL002 pa Treballs de Programació i posta en marxa de la casa Ionide per el pacient infermera, que inclou: Servidor d'aplicacions (inclou HW i llicències SW client/servidor), llicències MDM i help desk primer any. Apps incloses: La meva Estada HD, Entreteniment, Central d'avisos, La meva TV, Comandament TV i Valora'ns. Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	05	TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP122704	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 2 derivacions per planta i baixant, amb un total de 14 connexions i muntat en armari tancat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 129

1	Baixants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EP148213 u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	7 1.00,0.00,0.00,0.00		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	14 1.00,0.00,0.00,0.00		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	4 1.00,0.00,0.00,0.00		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	2 1.00,0.00,0.00,0.00		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5		S					27,000	SUMSUBTOT AL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

3 EP152006 m Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	26,000	18,000		468,000	C#*D#*E#*F#
2		S					468,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 468,000

4 EP1F1010 u Font d'alimentació per a amplificadors, tensió de sortida 24 V c.c., màxima corrent de sortida 1000 mA, alimentació 230 V a.c, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EP1ZU010 u Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EP1Z1030 u Connector coaxial mascle per a cable de diàmetre exterior de 7,8 mm, de color blanc, nivell màxim de servei 125 dBuV, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EP1Z1050 u Resistència terminal per a final de línia en preses o derivacions, instal·lat

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 130

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EP111201 u Dipòls per a FM i TV (1 canal banda I, 1 canal banda IV, 1 canal banda V), en pal de 4 a 6 m d'alçària i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EP132103 u Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000	3,000			27,000	C#*D#*E#*F#
2		S					27,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 09 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL ACCESSOS
 Subcapítol 01 CENTRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAUTL003	pa	Treballs de Programació i posta en marxa de la casa Tesa per el control Accessos, que inclou: Programació de la Matriu (Crear Mestres, Zones Horàries, etc.).Curs formació utilització del Sistema TESA Hotel Programació de les Portes i enregistrament de les Credencials. Carpeta amb llicència programari per a instal·lació fins a 30 porta inclou app Openow Subscripció llicència APP Mòbils (OPENOW i/o app wireless TESA HOTEL) 1-30 panys. Renovació anual Primer any sense càrrec .Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EMS311A8 u Subm. i col. Equip de gestió Editor amb tecnologia de proximitat RFID 13,56MHz. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 131

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EMS311A9 u Subm. i col.Programador Portàtil per programar panys electròniques i/o cilindres electrònics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equipament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT AL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX
 Capítol 01 MOBILIARI I SENYALÍSTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E867ZBRC	m2	EqF 06 - Capçal per a habitació, complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Revestiment HPL de 6 mm de gruix, 135 d'alçada aproximada i longitud variable, col·locat amb rastrells fenòlics de 6 mm de gruix, fixats amb tacs Fischer metàl·lics HM-N o HM-NS amb cargol inox, o equivalents i adhesiu al suport, i adhesiu estructural Sika i cintes adhesives a dues cares Scotch, o equivalents, entre rastrells i panells. Especejat d'acord amb plànols. Classificació al foc B-s1,d0. La partida inclou mecanitzat/obertura de forats (circulars i/o rectangulars) dels panells per a pas o col·locació d'instal·lacions i altres elements. Tipus Max Compact FH, Fundermax, Abet Laminati, Polyrey o equivalent. - Remat superior amb cantonera d'alumini lacat de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locat amb morter adhesiu. Colors a escollir sobre mostres per part de la DF (es preveu la col·locació de 3 o 4 colors diferents).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	L = 220 cm		2,000	2,200	1,350		5,940	C#*D#*E#*F#
2	L = 233 cm		2,000	2,330	1,350		6,291	C#*D#*E#*F#
3	L = 239 cm		3,000	2,390	1,350		9,680	C#*D#*E#*F#
4	L = 250 cm		1,000	2,500	1,350		3,375	C#*D#*E#*F#
5	L = 280 cm		5,000	2,800	1,350		18,900	C#*D#*E#*F#
6	L = 290 cm		2,000	2,900	1,350		7,830	C#*D#*E#*F#
7	L = 320 cm		1,000	3,200	1,350		4,320	C#*D#*E#*F#
8	L = 350 cm		3,000	3,500	1,350		14,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,511

2 EQ73ZA09 u EqF 07 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per:
 - Armari alt de 130x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb tres portes batents inferiors i tres portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc
 - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EQ73ZA10 u EqF 08 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per:
 - Armari alt de 150x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb tres portes batents inferiors i tres portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc
 - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 132

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

4	EQ73ZA11	u	EqF 09 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 160x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb quatre portes batents inferiors i quatre portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

5	EQ73ZA13	u	EqF 10 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 100x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb dues portes batents inferiors i dues portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

6	EQ73ZA15	u	EqF 11 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 210x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb cinc portes batents inferiors i cinc portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

7	EQ73ZA16	u	EqF 12 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 240x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb cinc portes batents inferiors i cinc portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

8	EQ73ZA18	u	EqF 13 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 264x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb sis portes batents inferiors i sis portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 133

- Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 9 EQ73ZA19 u
- EqF 14 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per:
 - Armari alt de 282x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb sis portes batents inferiors i sis portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc
 - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 10 EQ73ZA20 u
- EqF 15 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per:
 - Armari alt de 294x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb set portes batents inferiors i set portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc
 - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 11 EAZRZRE5 u
- EqF 16 - Porta de registre de dues fulles batents, de mesures totals aproximades 120x220 cm
 - Porta block de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidrofug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma
 - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc
 - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat.
 - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008.
 - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell
 - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer.
 Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 12 EB92ZPSI u
- Previsió per a senyalística informativa interior, d'acord amb criteris del Centre i indicacions dela DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 134

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX
 Capítol 02 EQUIPAMENT CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ73ZQC1	u	EqF 01 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòdul de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (215 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (215 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2	EQ51ZQT1	u	EqF 01 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 215 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.
---	----------	---	--

VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3	EQ73ZQC2	u	EqF 02 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus en L, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòduls de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc, així com encaix per a adaptació amb pilar existent. (197+146 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (206 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EQ51ZQT2	u	EqF 02 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 197+146 cm de llargària en desenvolupament en L, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica, aixeta i encaix per a adaptació i integració de pilar existent. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.
---	----------	---	---

VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 135

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

5	EQ73ZQC7	u	EqF 03 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòdul de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (270 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (270 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6	EQ51ZQT7	u	EqF 03 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 270 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc. VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

7	EQ73ZQC4	u	EqF 04 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional doble o triple, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus en L, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos i mòduls de portes i prestatges interiors. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (265+85 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (145 cm) - Reserva d'espai per a nevera amb tarja fixa superior (60 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

8	EQ51ZQT4	u	EqF 04 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 265+85 cm de llargària en desenvolupament en L, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc. VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 136

1 2,000 2,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 9 EQ73ZQC5 u
- EqF 05 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional doble o triple, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per:
- Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos i mòdul de portes i prestatges interiors. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (156 cm)
 - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (156 cm)
 - Reserva d'espai per a nevera amb tarja fixa superior (60 cm)
- Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 10 EQ51ZQT5 u
- EqF 05 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 156 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.
- VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 11 EQ81ZP2F u
- Placa d'inducció per a cuina, de dos focs. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant.
- Tipus Balay 3EB930LQ o equivalent.
- Alternativa placa vitroceràmica tipus Corbero CCVM301D, per 141,44 €/u.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

- 12 EQ88Z00C u
- Campana extractora per integrar en mobles alts, d'acer inoxidable i mides 60x31x31 cm, equipada amb motor amb una potència d'aspiració de 580 m3/h, interruptor de parada/funcionament, commutador de tres velocitats, filtre antigreixos d'alumini, dos llums led i xemeneia telescòpica de 15 cm de diàmetre. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant.
- Model Teka DBB60 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

- 13 EJ18Z2AA u
- Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada, 40 a 50 cm de llargada, acabat brillant, per encastar en taulell de cuina, amb vàlvula de desguàs i sífó. Inclou connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació, fixació de l'aparell i segellat.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 137

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

14 EJ28ZAAG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu superior, amb giratori, airejador i dues entrades de maniguets. Inclosa part proporcional de claus d'esquadra cromades, petit material i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada, provada i en funcionament.
 Model a definir.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 07 MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX
 Capítol 03 EQUIPAMENT BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ14ZC1P	u	Sa 01 - Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Tipus Victòria de Roca, referència A342395000, A34139X000, A801B6600B, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

2 EJ13Z712 u Sa 03 - Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 520 mm de longitud, 410 mm d'amplada i 195 mm d'altura, de color blanc, col·locat amb suports murals.
 Tipus Victòria de Roca, referència A325394000, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

3 EJ23Z1AG u Sa 03 - Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets.
 Tipus Alfa de Roca, referència A5A3P25C00, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4 EJ33Z654 u Sa 03 - Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat, amb sobreeixidor.
 Referència 505400000 de Roca o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 138

5 EJ33ZB6F u Sa 03 - Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4 amb enllaç de diàmetre 65 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació.
Referència 506401614 de Roca, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

6 EJ12Z92A u Sa 05 - Plat de dutxa quadrat de resines, de 900x900 mm, de color suau, amb superfície texturitzada antilliscant, extraplà (28 mm), col·locat encastat al paviment. Inclou desguàs sifònic de gran cabal (90 mm de diàmetre).
Tipus Terran de Roca, referència AP10338438401650, o equivalent. Color a escollir per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

7 EJ22Z11A u Sa 05 - Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2'', amb dutxa de mà, flexible de 150/170 m i suport articulad.
Tipus Alfa de Roca, referència A5A2325C00, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

8 EJ4ZZOPL u Mampara per a dutxa en L, de 900x900 mm i 1950 mm d'alçada, amb dos laterals d'una fulla fixa i una fulla corredissa cada un, amb vidres trempats de 6 mm i perfils de suport i remat plata brillant. Col·locada i segellada segons recomanacions del fabricant.
Tipus Victòria de Roca, referència AM18809012, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Sistema 09 VARIS
 Capítol 01 VARIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EB92ZMA1 u Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastides, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'aplec, senyalització i tancaments provisionals, etc), no valorats específicament en cap partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 XPAU00SS Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, en base a l'Estudi i al Pla de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 139

TOTAL AMIDAMENT

3 XPAU00GR Pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus de l'obra, en base al Pla de Gestió de Residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 XPAU00CQ Pa Partida alçada a justificar per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A		MÀ D'OBRA		
A0		MÀ D'OBRA EMPRESARIAL		
A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	0,00000	€
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	0,00000	€
<hr/>				
A000		Familia 000		
<hr/>				
A0000000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	0,00000	€
A0000001	HO	Mano de obra operario	0,00000	€
<hr/>				
A01		MÀ D'OBRA INDIVIDUAL		
A01-		Familia 01-		
<hr/>				
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,00000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,00000	€
<hr/>				
A012		OFICIALS		
<hr/>				
A0121000	h	Oficial 1a	0,00000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,00000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,00000	€
A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,00000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,00000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,00000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,00000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,00000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,00000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,00000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,00000	€
<hr/>				
A013		AJUDANTS		
<hr/>				
A0132000	h	Ajudant paleta	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0135000	h	Ajudant soldador	0,00000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,00000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	0,00000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	0,00000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,00000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	0,00000	€
A013J000	h	Ayudante lampista	0,00000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	0,00000	€
<hr/>				
A014	MANOBRES			
<hr/>				
A0140000	h	Manobre	0,00000	€
<hr/>				
A015	MANOBRES ESPECIALISTES			
<hr/>				
A0150000	h	Manobre especialista	0,00000	€
<hr/>				
A0D-	Familia 0D-			
<hr/>				
A0D-0007	h	Manobre	0,00000	€
<hr/>				
A0F-	Familia 0F-			
<hr/>				
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,00000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,00000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,00000	€
<hr/>				
AA	Familia A			
AA001	HO	MA D' OBRA OPERARI	0,00000	€
<hr/>				
ACT	Familia CT			
<hr/>				
ACTT				
<hr/>				
ACT0011	h	Ajudant electricista	0,00000	€

REFORMA PARCIAL EDIFICI DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU DE MANRESA
CARRER DE LES SALESES 14-16. 08241 MANRESA
FUNDACIÓ GERMA TOMÀS CANET
1231LM

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ATR	Familia TR		
ATTR			
ATRANSP	UN	SERVICIO DE TRANSPORTE.	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C		MAQUINÀRIA	
C1		MAQUINÀRIA	
C11		MAQUINÀRIA TRENCADORA	
C110		MAQUINÀRIA TRENCADORA	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,00000 €
C131		Família 131	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,00000 €
C1315010	h	retroexcavadora petita	0,00000 €
C133		Família 133	
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,00000 €
C13A-		Família 13A-	
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,00000 €
C13C-		Família 13C-	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,00000 €
C15		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C150		MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,00000 €
C17		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C170		MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS	
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,00000 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,00000 €
C2		EINES	
C20		EINES	
C200		EINES	
C2007000	h	Polidora	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C2009000	h	Abrillantadora	0,00000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,00000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A		MÀ D'OBRA	
AA		Família A	
AAU		Família AU	
AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,00000 €
B		MATERIALS	
B0		MATERIALS BÀSICS	
B01		LÍQUIDS	
B011		NEUTRES	
B0111000	m3	Aigua	0,00000 €
B03		GRANULATS	
B031		SORRES	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	0,00000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,00000 €
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,00000 €
B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,00000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,00000 €
B05		AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS	
B051		CIMENTS	
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00000 €
B052		GUIXOS	
B0523300	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00000 €
B053		CALÇS	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,00000 €
B05A		LECHADAS Y MATERIALES PARA REJUNTADO	
B05A2203	kg	Material per rejuntar rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B05AZG06	m2	Rajola gres porcellànic rectificat, model Vita C3 de 60x60 cm de Pamesa.	0,00000	€
B05AZG12	m2	Rajola gres porcellànic rectificat, model Vita C1 de 120x60 cm de Pamesa.	0,00000	€
B06	FORMIGONS DE COMPRA			
B064	Família 064			
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,00000	€
B065	FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR			
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,00000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,00000	€
B07	MORTERS DE COMPRA			
B071	MORTERS AMB ADDITIUS			
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,00000	€
B0711026	kg	Adhesiu de ciment tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	0,00000	€
B073	MORTEROS Y PASTAS AUTONIVELANTES			
B073Z12N	m2	Recrescut tècnic polimèric autoanivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de fraguat i assecat ràpid i retracció compensada, de 30 mm de gruix mínim i classificació CT-C25-F5. Tipus Weberfloor fluid o equivalent.	0,00000	€
B0A	FERRETERIA			
B0A4	VISOS			
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,00000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,00000	€
B0A6	TACS I VISOS			
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A7	Família 0A7		
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,00000 €
B0C	PLAQUES, PLANXES I TAULERS		
B0CC	PLAQUES DE GUIX LAMINAT		
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	0,00000 €
B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	0,00000 €
B0CCAH12	m2	Placa guix laminat antihumitat 12,5 mm	0,00000 €
B0CH	PLANXES D'ACER		
B0CHZ50A	m2	Planxa llisa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix	0,00000 €
B0F	MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA		
B0F1	MAONS CERÀMICS		
B0F1D251	u	Maó calat, de 29x14x5 cm, per a revestir	0,00000 €
B0F1F2N1	u	Maó calat R150 kp/cm2, de 29x14x7,5 cm, per a revestir	0,00000 €
B0FH	RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT		
B0FHZA30	m2	Rajola de gres porcel·lànic, de 60x30 cm i color a definir per la DF, d'acord amb el plec de condicions tècniques	0,00000 €
BOX	MATERIALS DIVERSOS		
BOXZ	MATERIALS DIVERSOS		
BOXZZRNE	m2	Materials necessaris per a reparació i consolidació de voltes ceràmiques de sostre existent.	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B4		MATERIALS PER A ESTRUCTURES	
B44		MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES	
B44Z		PLANXES I PERFILS D'ACER	
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,00000 €
B5		MATERIALS PER A COBERTES	
B5ZZ		FAMÍLIA 5ZZ	
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,00000 €
B6		MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
B6B		MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	
B6B1		PERFILS METÀL·LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,00000 €
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,00000 €
B6BZ		MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT	
B6BZ1A20	m	Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,00000 €
B6Y		MATERIALS DIVERSOS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
B6YE		MATERIALS DIVERSOS	
B6YEZREC	u	Materials necessaris per als treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, malmesa a causa del canvi de la fusteria existent per una fusteria d'alumini nova.	0,00000 €
B7		MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	
B77		LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES	
B771		LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE	
B7713271	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 112 a 136 g/m2 i amb reforç de geotèxtil.	0,00000 €
B7C		MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS	
B7C9		FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA	
B7C9P5L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,036$ W/mK i resistència tèrmica $\geq 1,111$ m2.K/W	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9RNK0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,035$ W/mK i resistència tèrmica $\geq 3,429$ m2.K/W	0,00000	€
B7CZ		MATERIALES AUXILIARES PARA AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y ACÚSTICOS		
B7CZ2P05	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplada	0,00000	€
B7CZZ70U	m2	Panell de polietilè reticulat i expandit de gruix 5 mm, per aïllament al soroll d'impacte.	0,00000	€
B7D		MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC		
B7D2		MORTERS IGNÍFUGS		
B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,00000	€
B7J		MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS		
B7J5		SEGELLANTS		
B7J50010	dm3	Masilla para sellados, de aplicació con pistola, de base silicona neutra monocomponente	0,00000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,00000	€
B7JZ		MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS		
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,00000	€
B8		MATERIALS PER A REVESTIMENTS		
B82		MATERIALS PER A ENRAJOLATS		
B82Z		MATERIALS ESPECIALS PER A ENRAJOLATS		
B82ZZCSQ	m	Cantonera d'acer inoxidable per a paraments enrajolats, de la casa Schlüter model quadec-ac o equivalent, de 10 mm.	0,00000	€
B84		MATERIALS PER A CELS RASOS		
B843		PLAQUES DE FIBRES VEGETALS		
B843Z238	m2	Heradesign Superfine + remat lateral	0,00000	€
B843ZSD4	m	Estructura de suport vista T24 + part proporcional de remats de fusta	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B844		PLAQUES DE GUIX LAMINAT	
B8442100	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix, amb acabat vinílic, de 120x60 cm i vora vista (A) , per quedar l'entremat vist	0,00000 €
B84Z		MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS	
B84Z021M	m2	Materials auxiliars per al muntatge de cel ras existent desmuntat prèviament.	0,00000 €
B84ZA230	m2	Entramat metàl·lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, preu alt, per a cel ras de plaques de 60x60 cm	0,00000 €
B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	0,00000 €
B84ZE520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,00000 €
B84ZZR60	u	Registre Knauf de 60 x 60 cm, per a cel ras de plaques de guix laminat amb perfil·leria oculta.	0,00000 €
B86		MATERIALS PER A REVESTIMENTS DECORATIUS	
B865		REVESTIMENTS DE FUSTA	
B865FB12	m2	Estructura de fusta per a suport de revestiment amb taulers envernissats	0,00000 €
B865FC12	u	Part proporcional de cantejats en revestiments amb fusta envernissada	0,00000 €
B865ZA16	m2	Tauler de 16 mm xapats amb pi envernissat	0,00000 €
B867		REVESTIMENTS SINTÈTICS	
B867MC06	m2	Materials per a revestiment Max Compact FH de 6 mm de gruix de classificació al foc B-s1,d0.	0,00000 €
B867MC6B	m2	Materials auxiliars per a revestiment Compacte, rastrellat amb rastrells del mateix material de 6 mm.	0,00000 €
B89		MATERIALS PER A PINTURES	
B89Z		PINTURES, PASTES I ESMALTS	
B89ZPDCC	kg	Pintat de paraments horitzontals interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repelent a la brutícia i inolora, tipus Premium Clean ELF de Caparol o equivalent.	0,00000 €
B89ZZFCQ	kg	Pintat de paraments interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repel·lent a la brutícia i inolora, tipus Capasan de Caparol o equivalent.	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8Z		MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS	
B8ZA		MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS	
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,00000 €
B9		MATERIALS PER A PAVIMENTS	
B9C		MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA	
B9C1		TERRATZO LLIS	
B9C11412	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40x40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	0,00000 €
B9CZ		MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO	
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,00000 €
B9U		MATERIALS PER A SÒCOLS	
B9U6		SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS	
B9U6ZPEC	m	Sòcol de PVC espumat compacte, de 7 cm d'altura i 10 mm de gruix, col·locat encolat al parament vertical amb cola específica Sika o equivalent i segellat inferiorment en l'entrega contra el paviment. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus NMC o equivalent, acabat color blanc a confirmar per la DF.	0,00000 €
B9Z		MATERIALS I PECES ESPECIALS PER A PAVIMENTS	
B9Z5		PECES PER A JUNTS DE PAVIMENTS	
B9Z5X775	m	Tapajunts de canvi de paviment.	0,00000 €
BA		MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES	
BAAUX	PP	MATERIAL AUXILIAR	0,00000 €
BA03		Família A03	
BA03A102	ML	Revestimiento de aluminio de 0'6 mm. de espesor para una tubería de 3/4" aislada con un aislamiento de 30 mm. de espesor.	0,00000 €
BA1		MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA	
BA10		MATERIALS PER A FUSTERIES DE FUSTA	
BA10P100	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI01	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BA10P102	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI04F	0,00000	€
BA10P103	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI03	0,00000	€
BA10P105	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC02	0,00000	€
BA10P109	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC04	0,00000	€
BA10P110	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC05	0,00000	€
BA10P111	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC06	0,00000	€
BA10P112	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC07	0,00000	€
BA10P113	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC08	0,00000	€
BA10P114	u	Materials de l'element de fusteria tipus 114	0,00000	€
BA10P115	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI02	0,00000	€
BA10ZRE5	u	Materials de l'element de fusteria tipus EqF 22	0,00000	€

BA2 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES MIXTES

BA21 MATERIALS PER A FUSTERIES DE FUSTA I ALUMINI

BA21ZF01	u	Materials de l'element de fusteria FeAl FD01F	0,00000	€
----------	---	---	---------	---

BAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

BAWS AUTOMATISMES PER A PORTES TALLAFOCS

BAWSN001	u	Pany normalitzat antipànic amb barra per a porta d'un full	0,00000	€
BAWSN002	u	Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent	0,00000	€
BAWSTMEX	u	Sistema integrat complet de maneta d'obertura electrònica amb targeta tipus Salto XS4 Original EU o equivalent	0,00000	€

BD13 Família D13

BD1313

BD13

BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	0,00000	€
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	0,00000	€
BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	0,00000	€
BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	0,00000	€
BD136970	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	0,00000	€
BD136B70	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, amb junt elàstic	0,00000	€
<hr/>				
BD1Z	Familia D1Z			
BD1Z1Z				
BD1Z				
<hr/>				
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,00000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,00000	€
BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,00000	€
<hr/>				
BD51	Familia D51			
BD5151				
BD51				
<hr/>				
BD5154JV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	0,00000	€
<hr/>				
BD7F	Familia D7F			
BD7F7F				
BD7F				
<hr/>				
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	0,00000	€
<hr/>				
BD7F-				
<hr/>				
BD7F-10IS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	0,00000	€
<hr/>				
BD7K	Familia D7K			
BD7K7K				
BD7K				
<hr/>				
BD7K3440	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW3	Familia DW3		
BDW3W			
BDW3			
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,00000 €
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,00000 €
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,00000 €
BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,00000 €
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,00000 €
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,00000 €
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,00000 €
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,00000 €
BDW3-			
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,00000 €
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,00000 €
BDY3	Familia DY3		
BDY3Y3			
BDY3			
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,00000 €
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,00000 €
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,00000 €
BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,00000 €
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,00000 €
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,00000 €
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,00000 €
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,00000 €
BE	Familia E		
BEAUX	PP	MATERIAL AUXILIAR.	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE04H	Familia E04H		
BE04HMA8Z	u	Sonda de temperatura	0,00000 €
BE11	Familia E11		
BE11EM34	u	GR ELECT. ELECTRA MOLINS EMJ-34	0,00000 €
BE11EM99	PP	Juego de silentblocs ELECTRA MOLINS con muelle de acero de alto grado de amortiguación de las vibraciones entre la bancada del grupo y el suelo.	0,00000 €
BE42	Familia E42		
BE42S410	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	0,00000 €
BE51	Familia E51		
BE51EJ50	m2	Conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162, aglomerada amb resines termoendurides, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, 25 mm de gruix, $\leq 0,033$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 0,75$ m ² K/W	0,00000 €
BEA1	Familia EA1		
BEA16635	u	Col·lector solar de 6 tubs buits, dimensions de 0,7x1,64x0,1 m, superfície d'obertura d'1 m ² i un rendiment del 63% segons UNE-EN 12975-1	0,00000 €
BEA111	Familia EA1118		
BEA11180166	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, orientació vertical, envoltant d'alumini anoditzat i aïllament d'escuma de poliuretà, amb una superfície activa d'1,5 a 1,75 m ² , un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues ≤ 8 W/m ² °C	0,00000 €
BEJ7L	Familia EJ7L		
BEJ7L13ST	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrifug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	0,00000 €
BEJ7L13VW	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrifug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEJ7L1322ST	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	0,00000	€
BEJ7L1324ST	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	0,00000	€
BEJ7L1328ST	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	0,00000	€
BEJ7L1329ST	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	0,00000	€
<hr/>				
BEKC	Família EKC			
<hr/>				
BEKCA1F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 6'' (150 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	0,00000	€
<hr/>				
BEP	Família EP			
<hr/>				
BEPAC01	u	Material.	0,00000	€
<hr/>				
BES2	Família ES2			
<hr/>				
BES27A13	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000	€
BES27A14	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000	€
BES27A21	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000	€
BES27AR1	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000	€
BES27AR4	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000	€
BES27AR7	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BES27AR9	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000 €
BES27TR1	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	0,00000 €
BEV2	Familia EV2		
BEV26E40	u	Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	0,00000 €
BEW4	Familia EW4		
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,00000 €
BEW5	Familia EW5		
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,00000 €
BEY5	Familia EY5		
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,00000 €
BF	Familia F		
BFAUX	u	MATERIAL AUXILIAR	0,00000 €
BF00	Familia F00		
BF00PB01	ML	TUBERIA P.V.C. B DN-32.	0,00000 €
BF01	Familia F01		
BF01N002	ML	Tubo de acero negro DIN 2440 UNE 19040 de 3/4".	0,00000 €
BF01SN24	ML	Tubo de acero negro sin soldadura DIN 2440 ST 33.2 de 1/2".	0,00000 €
BF03	Familia F03		
BF03AA00	LI	adhesiu armstrong	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF03AI07	ML	AISLAMIENTO ARMAFLEX IT 20x28.	0,00000	€
<hr/>				
BF04	Familia F04			
<hr/>				
BF04MABB	UN	Válvula de asiento inclinado de latón, de 3/4".	0,00000	€
BF04MAMB	UN	Válvula de vaciado de latón, para descarga de calderas, de 1/2".	0,00000	€
BF04MAMC	UN	Válvula de vaciado de latón, para descarga de calderas, de 3/4".	0,00000	€
BF04MBOJ	UN	BRIDA DN-100 PN-10/16.	0,00000	€
BF04MB0L	UN	BRIDA DN-150 PN-10/16.	0,00000	€
BF04MBAD	UN	válvula de bola de llautó, anells de tefló, 180 °c, 3/4".	0,00000	€
BF04MFAC	UN	Filtro colador de latón PN-16, 3/4", 120 °C.	0,00000	€
BF04MFBR	UN	Filtro colador de hierro fundido, PN-16, DN-100, 200 °C.	0,00000	€
BF04MHAC	UN	cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	0,00000	€
BF04MJAI	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-100.	0,00000	€
BF04MJAK	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-150.	0,00000	€
BF04MMAF	UN	Válvula de mariposa DN-100 PN-10 hierro.	0,00000	€
BF04MMBF	UN	Válvula de mariposa PN-10, DN-100 hierro/inox AISI-316.	0,00000	€
BF04MMBH	UN	Válvula de mariposa PN-10, DN-150, hierro/inox AISI-316.	0,00000	€
BF04MNAF	UN	Manguito antivibratorio elástico de goma DN-100.	0,00000	€
BF04MNBA	UN	Manguito antivibratorio, roscado, de 3/4", PN-10.	0,00000	€
BF04MP04	UN	Purgador de aire automático de 1/2" tipo boya de columna.	0,00000	€
BF04MP19	UN	Purgador manual de 1/2".	0,00000	€
BF04MRLD	UN	Válvula de retención de hierro/bronce, cierre por clapeta oscilante, PN-16, DN-100.	0,00000	€
BF04MSAB	UN	válvula de seguridad de latón de 3/4", tarada de 3 a 7 kgs., 120 °c.	0,00000	€
<hr/>				
BF11	Familia F11			
<hr/>				
BF118200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	0,00000	€
BF119200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF11A200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2''1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	0,00000	€
BF11B200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 3'', segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	0,00000	€
BF13	Familia F13			
BF13LI03	UN	LIRA DE 1/2''.	0,00000	€
BF13MV01	UN	MANOMETRO VERTICAL DE 1/2''.	0,00000	€
BF13MV02	u	Manometro de 1/4'' vertical de 6 Kgs. con reducció.	0,00000	€
BF13MV03	u	Manometro de 1/4'' vertical de 6 Kgs. con reducció.	0,00000	€
BF13TB01	UN	termómetro bimetalico de acero inox. de 1/2''.	0,00000	€
BF23	Familia F23			
BF23PD20	u	VALVULA Pressió diferencial	0,00000	€
BF23TD08	UN	válvula tour andersson stad20 ref. 52151-020 de 3/4'', roscada, fabricada en ametal, con preajuste de caudal y tomas de presión. sin dispositivo de vaciado.	0,00000	€
BF23TH02	UN	Válvula TOUR ANDERSSON THERM DN-15 ref. 52-720-115. Válvula de regulación termostática para el equilibrado termohidráulico de distribución de A.C.S. Sin termómetro	0,00000	€
BF23V220	u	VALVULA Pressió diferencial	0,00000	€
BF31	Familia F31			
BF31FU02	UN	Marc i tapa de fosa SAINT-GOBAIN ACERA de 40x40 cms. classe B-125.	0,00000	€
BF52	Familia F52			
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	0,00000	€
BF99	Familia F99			
BF99AC99	PP	ACCESSORIS	0,00000	€
BF99AO00	PP	ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	0,00000	€
BF99CO01	PP	COLA PARA TUBERIA PLASTICA.	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF99ED00	PP	ESTANY I DECAPANT PER A SOLDADUR	0,00000	€
BF99PINT	PP	PINTURA PER A CANONADES	0,00000	€
BF99SO99	PP	SUPORTS.	0,00000	€
BF99TE00	PP	CANEM I TEFLO.	0,00000	€
<hr/>				
BFC1	Familia FC1			
<hr/>				
BFC15C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,00000	€
BFC15C01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,00000	€
<hr/>				
BFC3	Familia FC3			
<hr/>				
BFC32C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,00000	€
<hr/>				
BFC4	Familia FC4			
<hr/>				
BFC40C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,00000	€
<hr/>				
BFC6	Familia FC6			
<hr/>				
BFC63C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,00000	€
<hr/>				
BFC9	Familia FC9			
<hr/>				
BFC91PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	0,00000	€
BFC91PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	0,00000	€
BFC91PST	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	0,00000	€
<hr/>				
BFQ3	Familia FQ3			
<hr/>				
BFQ37640	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de diàmetre 1", de 19 mm de gruix	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ38550	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades calentes, per a tub de diàmetre 3/4", de 20 mm de gruix	0,00000	€
BFW1 Família FW1				
BFW11820	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1"1/2, per a soldar	0,00000	€
BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2", per a soldar	0,00000	€
BFW11A20	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2"1/2, per a soldar	0,00000	€
BFW11B20	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 3", per a soldar	0,00000	€
BFW5 Família FW5				
BFW52AB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,00000	€
BFWC Família FWC				
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,00000	€
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,00000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,00000	€
BFY1 Família FY1				
BFY11820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1"1/2, soldat	0,00000	€
BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2", soldat	0,00000	€
BFY11A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2"1/2, soldat	0,00000	€
BFY11B20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 3", soldat	0,00000	€
BFY5 Família FY5				
BFY52AB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,00000	€
BFYC Família FYC				
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,00000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,00000	€
<hr/>				
BFYQ	Familia FYQ			
<hr/>				
BFYQ3764	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 1", de 19 mm de gruix	0,00000	€
BFYQ3855	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 3/4", de 20 mm de gruix	0,00000	€
<hr/>				
BG10	Familia G10			
BG1010	BG10			
<hr/>				
BG10SH10	u	Quadre Habitacions	0,00000	€
BG10ST10	u	Quadre General	0,00000	€
BG10ST11	u	Quadre General Emergència	0,00000	€
BG10ST12	u	Quadre Conmutació	0,00000	€
BG10ST15	u	Quadre PLANTA 00-01	0,00000	€
BG10ST16	u	Quadre PLANTA 00-01 Emergència	0,00000	€
BG10ST17	u	Quadre PLANTA 2	0,00000	€
BG10ST18	u	Quadre PLANTA 2 Emergència	0,00000	€
BG10ST19	u	Quadre ACS	0,00000	€
<hr/>				
BG10EL				
<hr/>				
BG10EL084C	u	SUBQ. domotica	0,00000	€
BG10EL08DO	u	Webserver	0,00000	€
<hr/>				
BG10EL	Familia G10ELO			
<hr/>				
BG10EL084XX	u	mecanismes domo	0,00000	€
<hr/>				
BG15	Familia G15			
BG1515	BG15			
<hr/>				
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG21	Familia G21		
BG2121			
BG21			
BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,00000 €
BG22	Familia G22		
BG2222			
BG22			
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,00000 €
BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,00000 €
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,00000 €
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,00000 €
BG2D	Familia G2D		
BG2D2D			
BG2D			
BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	0,00000 €
BG2Z	Familia G2Z		
BG2Z2Z			
BG2Z			
BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	0,00000 €
BG31	Familia G31		
BG3131			
BG31			
BG311400	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x4 mm ²	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG311500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ²	0,00000	€
BG31MU6G	m	Cable multipolar amb conductors de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, per a funcions de control i comandament, de 6G1,5 mm ² de secció, amb conductor de protecció groc-verd	0,00000	€
BG31N300	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x2,5 mm ²	0,00000	€
BG31N500	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x6 mm ²	0,00000	€
<hr/>				
BG38	Familia G38			
BG3838				
BG38				
<hr/>				
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	0,00000	€
<hr/>				
BG46	Familia G46			
BG4646				
BG46				
<hr/>				
BG46C5C0	u	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics grandària 22x58 mm	0,00000	€
<hr/>				
BG62	Familia G62			
BG6262				
BG62				
<hr/>				
BG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	0,00000	€
BG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	0,00000	€
BG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	0,00000	€
<hr/>				
BG63	Familia G63			
BG6363				
BG63				
<hr/>				
BG631B23	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	0,00000	€
BG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	0,00000	€
BG631S23	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 26

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG6P	Familia G6P		
BG6P6P			
BG6P			
BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	0,00000 €
BGD1	Familia GD1		
BGD1D1			
BGD1			
BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriments de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	0,00000 €
BGDZ	Familia GDZ		
BGDZDZ			
BGDZ			
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	0,00000 €
BGW1	Familia GW1		
BGW1W			
BGW1			
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,00000 €
BGW2	Familia GW2		
BGW2W			
BGW2			
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,00000 €
BGW3	Familia GW3		
BGW3W			
BGW3			
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 27

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW4 BGW4W BGW4			
BGW46000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,00000 €
BGY2 BGY2Y2 BGY2			
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates d'acer galvanitzat en calent d'amplària 200 mm per a instal.lació suspesa de parament horitzontal	0,00000 €
BGYD BGYDY BGYD			
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	0,00000 €
BH2D BH2D2D BH2D			
BH2D5A42	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	0,00000 €
BH2D5S42	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	0,00000 €
BH2D5S43	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	0,00000 €
BH2D5S46	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	0,00000 €
BHU8 BHU8U8 BHU8			
BHU82223	u	Làmpada fluorescent amb casquet G24d-2, de 18 W de potència, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 28

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ		MATERIALES PARA INSTALACIONES DE FONTANERÍA, RIEGO, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA	
BJ1		APARATOS SANITARIOS	
BJ12		PLATS DE DUTXA	
BJ12Z92A	u	Plat de dutxa quadrat de resines, de 900x900 mm, de color suau, amb superfície texturitzada antilliscant, extraplà (menys de 45 mm), col·locat encastat al paviment. Inclou desguàs de gran cabal (90 mm de diàmetre).	0,00000 €
BJ13		LAVABOS	
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	0,00000 €
BJ14		INODORS	
BJ14ZC1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc.	0,00000 €
BJ18		FREGADEROS	
BJ18Z2AA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada, 40 a 50 cm de llargada, acabat brillant, per encastar en taulell de cuina, amb vàlvula de desguàs i sífo.	0,00000 €
BJ1Z		ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS	
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	0,00000 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,00000 €
BJ2		GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS	
BJ22		AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES	
BJ22611A	u	Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	0,00000 €
BJ23		AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS	
BJ2351AG	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat, d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	0,00000 €
BJ28		GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA FREGADEROS	
BJ28ZAAG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu superior, amb broc giratori, airejador i dues entrades de maniguets.	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 29

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ3		DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS	
BJ33		DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS	
BJ33Z654	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1"1/4, per a roscar al sífó de llautó cromat, amb sobreexidor.	0,00000 €
BJ33ZB6F	u	Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 65 mm, per a connectar al ramal	0,00000 €
BJ4		ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY	
BJ4Z		ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS	
BJ4ZZOPL	u	Lateral per a mampara de dutxa, de 900 mm de longitud i 1950 mm d'alçada, amb una fulla fixa i una fulla corredissa de vidres trempats de 6 mm i perfils de suport i remat plata brillant. Col·locat i segellat segons recomanacions del fabricant.	0,00000 €
BJAA		Familia JAA	
BJAAU061	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 500 l de capacitat, de doble recipient concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica de suport, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, connexions roscades, per a muntar vertical a terra	0,00000 €
BJAAU062	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 500 l de capacitat, de doble recipient concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica de suport, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, connexions roscades, per a muntar vertical a terra	0,00000 €
BJAB		Familia JAB	
BJAB1S10	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament de poliuretà	0,00000 €
BJM1		Familia JM1	
BJM1S401	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades de 1/2" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	0,00000 €
BJZA		Familia JZA	
BJZAU010	u	Grup de seguretat sanitària amb sífó	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 30

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJZAU020	u	Vàlvula de seguretat de 1/2" de diàmetre nominal, amb connexions roscades, tarada a una pressió de 3 kg	0,00000	€
BJZAU030	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit acumulador de fins a 500 l de capacitat	0,00000	€
BM13	Familia M13			
BM1313				
BM13				
BM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	0,00000	€
BM23	Familia M23			
BM2323				
BM23				
BM231340	u	Boca d'incendis amb enllaç de 25 mm de diàmetre, BIE-25, amb mànega de 20 m, amb armari	0,00000	€
BM31	Familia M31			
BM3131				
BM31				
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	0,00000	€
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	0,00000	€
BMD2	Familia MD2			
BMD2D2				
BMD2				
BMD21102	u	Contacte magnètic de potència alta, per a muntar superficialment	0,00000	€
BMDB	Familia MDB			
BMDBD				
BMDB				
BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, per a fixar mecànicament	0,00000	€
BMS3	Familia MS3			
BMS3S3				
BMS3				
BMS311A8	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica i senyal lluminós, per a muntar a l'exterior	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 31

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMS311A9	u	Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica i senyal lluminós, per a muntar a l'exterior	0,00000	€
<hr/>				
BM1	Familia MY1			
BM1Y1				
BM1				
<hr/>				
BM11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,00000	€
BM12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,00000	€
BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,00000	€
BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,00000	€
<hr/>				
BM2	Familia MY2			
BM2Y2				
BM2				
<hr/>				
BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,00000	€
<hr/>				
BM3	Familia MY3			
BM3Y3				
BM3				
<hr/>				
BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,00000	€
<hr/>				
BN1	Familia N31			
BN131				
BN1				
<hr/>				
BN15320	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 10 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000	€
BN15420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 16 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000	€
BN15428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 16 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000	€
BN18420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", 16 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000	€
<hr/>				
BN2	Familia N32			
BN232				
BN2				
<hr/>				
BN2B420	u	Vàlvula d'esfera manual amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 32

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN42	Familia N42		
BN4242			
BN42			
BN42B3D0	u	Vàlvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior	0,00000 €
BN81	Familia N81		
BN8181			
BN81			
BN816420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000 €
BN819420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	0,00000 €
BNC1	Familia NC1		
BNC1C1			
BNC1			
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	0,00000 €
BNF1	Familia NF1		
BNF1F1			
BNF1			
BNF11A50	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 50 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	0,00000 €
BNF5	Familia NF5		
BNF5F5			
BNF5			
BNF51611	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4", tarada a 6 bar, 120°C de temperatura màxima	0,00000 €
BNL1	Familia NL1		
BNL1L1			
BNL1			
BNL11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, de 4,0 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4"	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 33

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BNL12236	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 2500 rpm, de 2,5 m ³ /h de cabal i de 3,5 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4"	0,00000 €
<hr/>			
BNS1	Familia NS1		
BNS1S1			
BNS1			
<hr/>			
BNS11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, de 4,0 m ³ /h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4"	0,00000 €
<hr/>			
BNS2	Familia NS2		
BNS2S2			
BNS2			
<hr/>			
BNS29120	u	Bomba acceleradora amb motor sense inundar de 10 m ³ /h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 0,5 bar, preu alt	0,00000 €
<hr/>			
BP11	Familia P11		
BP1111			
BP11			
<hr/>			
BP111201	u	Dipòls per a FM i TV (1 canal banda I, 1 canal banda IV, 1 canal banda V), en pal de 4 a 6 m d'alçària i per a fixar a la paret	0,00000 €
<hr/>			
BP12	Familia P12		
BP1212			
BP12			
<hr/>			
BP122704	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 2 derivacions per planta i baixant, amb un total de 14 connexions, per a muntar en armari tancat	0,00000 €
<hr/>			
BP13	Familia P13		
BP1313			
BP13			
<hr/>			
BP132100	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	0,00000 €
<hr/>			
BP14	Familia P14		
BP1414			
BP14			
<hr/>			
BP148213	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 34

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP15 BP1515 BP15	Família P15		
BP152000	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa	0,00000 €
BP1F BP1F1F BP1F	Família P1F		
BP1F1010	u	Font d'alimentació per a amplificadors, tensió de sortida 24 V c.c., màxima corrent de sortida 1000 mA, alimentació 230 V a.c.	0,00000 €
BP1Z BP1Z1Z BP1Z	Família P1Z		
BP1Z1030	u	Connector coaxial mascle per a cable de diàmetre exterior de 7,8 mm, de color blanc, nivell màxim de servei 125 dBu	0,00000 €
BP1Z1050	u	Resistència terminal per a final de línia en preses o derivacions	0,00000 €
BP1Z1100	u	Garra de fixació, galvanitzada i reforçada en forma de U de 32 cm	0,00000 €
BP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat, prolongable per a fixar antenes de TV i de FM	0,00000 €
BP25 BP2525 BP25	Família P25		
BP251ST7	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació, per a muntar a la paret	0,00000 €
BP27 BP2727 BP27	Família P27		
BP271C00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 3 parells de cables, de secció 0,64 mm ² cada un	0,00000 €
BP43 BP4343 BP43	Família P43		
BP43U010	m	Mànega apantallada de 16 conductores (8 parells trenzats), Composició: CU Sn de 16 x 7 x 0,22 mm amb doble pantalla i coberta de PVC lliure d'al·logens.	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 35

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP43U011	u	Subministrament i instal·lació de connector SUB-D 15 pins VGA a caixa cima, incloent placa troquelada i soldadura del mateix al cablejat.	0,00000 €
BP44- BP44-44		Familia P44-	
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,00000 €
BP47- BP47-47		Familia P47-	
BP47-1A5T	u	Latiguillo de 4 parells, con 2 conectores RJ45 categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de longitud	0,00000 €
BP48- BP48-48		Familia P48-	
BP48-21PK	u	Latiguillo de 4 parells, estanco, con 2 conectores RJ45 categoria 6 U/FTP de 1,6 a 3,2 m de longitud, con un grado de protección IP-65	0,00000 €
BP4A BP4A4A BP4A		Familia P4A	
BP4A6C20	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	0,00000 €
BP7K- BP7K-7		Familia P7K-	
BP7K-105H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	0,00000 €
BPA14 BPA14A		Familia PA14	
BPA147504	UN	CAJA DE VALVULA 3/4" S.E. MG KS.	0,00000 €
BQ BQ5 BQ51		MATERIALES PARA EQUIPAMIENTOS FIJOS TAULELLS TAULELLS DE PEDRA NATURAL	
BQ51ZA80	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 36

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ7		MOBILIARIO	
BQ71		MOBILIARIO DE COCINA	
BQ71ZA22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	0,00000 €
BQ71ZB22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, amb portes i prestatge interior o calaixos, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges.	0,00000 €
BQ7Z		MOBLES CLÍNICS	
BQ7ZA25	m	Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	0,00000 €
BQ8		ELECTRODOMÈSTICOS	
BQ81		COCINAS	
BQ81ZP2F	u	Placa d'inducció per a cuina, de dos focs. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant.	0,00000 €
BQ88		CAMPANAS EXTRACTORAS	
BQ88Z00C	u	Campana extractora per integrar en mobles alts, d'acer inoxidable i mides 60x31x31 cm, equipada amb motor amb una potència d'aspiració de 580 m3/h, interruptor de parada/funcionament, commutador de tres velocitats, filtre antigreixos d'alumini, dos llums led i xemeneia telescòpica de 15 cm de diàmetre.	0,00000 €
BS11		Familia S11	
BS1111			
BS11			
BS111120	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	0,00000 €
BS12		Familia S12	
BS1212			
BS12			
BS121230	u	Central de detecció d'incendis, per a 2 zones, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 37

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BS14	Familia S14		
BS1414			
BS14			
BS141102	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	0,00000 €
BS15	Familia S15		
BS1515			
BS15			
BS15U020	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc	0,00000 €
BS15U021	u	Fusible tèrmic per a porta tallafoc	0,00000 €
BV	Familia V		
BVAUX	PP	MATERIAL AUXILIAR.	0,00000 €
BV09	Familia V09		
BV09TMSO	u	VENTILADOR S&P TD-Silent Ecowatt 500/150	0,00000 €
S	Tipus S		
SI	Familia I		
SI700B	u	SYNCO	0,00000 €
ST14	Familia T14		
ST1414			
ST14			
ST141102	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	0,00000 €
ST141104	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	0,00000 €
SWI	Familia WI		
SWII			
SWITCH1	u	Switch 10/100 Ethernet, 8 ports	0,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 38

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D	ELEMENTS COMPOSTOS						
D0	ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS						
D07	MORTERS I PASTES						
D070	MORTERS SENSE ADDITIUS						
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			0,00000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0150000	h Manobre especialista	1,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:	0,00000	0,00000	
Maquinària							
	C1705600	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:	0,00000	0,00000	
Materials							
	B0310020	t Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 0,00000 =	0,00000		
	B0111000	m3 Aigua	0,200	x 0,00000 =	0,00000		
	B0512401	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:	0,00000	0,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000			0,00000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0150000	h Manobre especialista	1,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:	0,00000	0,00000	
Maquinària							
	C1705600	h Formigonera de 165 l	0,700	/R x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:	0,00000	0,00000	
Materials							
	B0310020	t Sorra de pedrera per a morters	1,520	x 0,00000 =	0,00000		
	B0111000	m3 Aigua	0,200	x 0,00000 =	0,00000		
	B0512401	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:	0,00000	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 39

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				0,00000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0150000	h Manobre especialista	1,050	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000		0,00000
Maquinària							
	C1705600	h Formigonera de 165 l	0,725	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000		0,00000
Materials							
	B0532310	kg Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,00000 =	0,00000		
	B0512401	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 0,00000 =	0,00000		
	B0111000	m3 Aigua	0,200	x 0,00000 =	0,00000		
	B0310020	t Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000		0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
1		CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ	
16		TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
16E		ENVANS DE GUIX LAMINAT	
16EF		ENVANS FOC	

16EFH098	m2	Di 098F - Envà de guix laminat (12,5F+12,5F)+48H+(12,5F+12,5F) A EI-120, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçada en H col·locats cada 40 cm i dues plaques FOC de 12,5 mm de guix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minúsvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	----	---	--------------	------	---

		Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra								
E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de guix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col·locada sense adherir	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FF212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 12,5 mm de guix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
E65AH046	m2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria reforçats en H, col·locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000

16EH ENVANS ANTIHUMITAT

16EH4159	m2	Di 159H - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48+(12,5)+48+(12,5H+12,5H) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplaria col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria, dues plaques de 12,5 mm de guix per un costat i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de guix per l'altre costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minúsvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	----	--	--------------	------	---

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
E65AS046	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FS112	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col.locada sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col.locades sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col.locada sense adherir	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FH212	m2	Doble aplacat vertical amb dues plaques antihumitat de 12,5 mm de gruix, col.locades sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, amb encintat i emmassillat de juntes.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000

16EH4160	m2	Di 159HH - Envà de guix laminat (12,5H+12,5H)+48+(12,5)+48+(12,5H+12,5H) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col.locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfilaria i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclos doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000				0,00	€
----------	----	---	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
E65AS046	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	2,000	x	0,00000	=	0,00000
E83FH212	m2	Doble aplacat vertical amb dues plaques antihumitat de 12,5 mm de gruix, col.locades sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, amb encintat i emmassillat de juntes.	2,000	x	0,00000	=	0,00000
E83FS112	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col.locada sobre perfilaria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col.locada sense adherir	2,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			Subtotal:				0,00000	0,00000
			COST DIRECTE					0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
16EHH098	m2	Di 098H - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48H+(12,5H+12,5H) A, amb dues plaques estàndard de 12,5 mm de gruix, entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçat en H col·locats cada 40 cm i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix per l'altre costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllant interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge i suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc.).	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col·locada sense adherir	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FH212	m2	Doble aplacat vertical amb dues plaques antihumitat de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, amb encintat i emmassillat de juntes.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E65AH046	m2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplària reforçats en H, col·locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplària, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:				0,00000	0,00000
			COST DIRECTE					0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

16ES ENVANS ESTÀNDARD

16ES4159	m2	Di 159 - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48+(12,5)+48+(12,5+12,5) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria i dues plaques de 12,5 mm de gruix per cada costat d'envà, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000				0,00	€
----------	----	--	--------------	--	--	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
			Unitats		Preu	Parcial	Import		
Partides d'obra									
E65AS046	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	2,000	x	0,00000	=	0,00000		
E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col.locada sense adherir	2,000	x	0,00000	=	0,00000		
E83FS112	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col.locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	2,000	x	0,00000	=	0,00000		
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE			0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

16ESH098	m2	Di 098 - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48H+(12,5+12,5) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçat en H col.locats cada 40 cm i dues plaques de 12,5 mm de gruix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000				0,00	€
----------	----	--	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
E65AH046	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria reforçats en H, col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col.locada sense adherir	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

16T EXTRADOSSATS DE GUIX LAMINAT

16TH EXTRADOSSATS ANTIHUMITAT

16TH4073	m2	Tr 073H - Extradossat de guix laminat 48+(12,5H+12,5H) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva. Els extradossats inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	----	--	--------------	------	---

Partides d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
E83FH212 m2	Doble aplacat vertical amb dues plaques antihumitat de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, amb encintat i emmassillat de juntes.	1,000 x 0,00000 =	0,00000	
E65AS046 m2	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplària, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	1,000 x 0,00000 =	0,00000	
E7C9P5L1 m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col·locada sense adherir	1,000 x 0,00000 =	0,00000	
	Subtotal:		0,00000	0,00000
	COST DIRECTE			0,00000
	DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

16TS EXTRADOSSATS ESTÀNDARD

16TS4073	m2	Tr 073 - Extradossat de guix laminat 48+(12,5+12,5) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm i dues plaques de 12,5 mm de gruix, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva. Els extradossats inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc).	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	----	---	--------------	------	---

Partides d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
E7C9P5L1 m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i	1,000 x 0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
		resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col·locada sense adherir						
E65AS046	m2	Perfiteria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplaria col·locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplaria, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfiteria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000

C MAQUINÀRIA
 CFE1 Família FE1
 CFE1E1
 CFE1E1

CFE18308	m	Subministrament i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable SZ1-K 0,6/1kV 5x16 mm2 des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.	Rend.: 1,000				0,00	€
----------	---	--	--------------	--	--	--	------	---

CFE18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega SZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000				0,00	€
----------	---	---	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EG31N306	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x2,5 mm ² , col·locat en tub	10,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
CFE18316	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm ² + T, tipus mànega SZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	Rend.:	1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	EG31N506	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x6 mm ² , col·locat en tub	8,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
CFE18324	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	Rend.:	1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	EG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ² , col·locat en tub	6,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
CFM1	Familia FM1					
CFM1M1						
CFM1M1						
CFM17309	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
EFC92PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
EFAQ37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE 0,00000
				0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000
CFM17311	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
EFC92PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
EFAQ37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
						COST DIRECTE 0,00000
				0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
CFM17321	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Partides d'obra					
EFAQ37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000
EFC92PST	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
CFM17322	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Partides d'obra					
EFAQ37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	0,750	x 0,00000 =	0,00000
EFC93PST	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col.locat superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
CFM182X5	m	Subm. i instal·lació de safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, de dimensions 300x60 mm. Totalment instal·lada, fins i tot petit material, accessoris d'ancoratge, unions, talls etc.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x 0,00000 =	0,00000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,258	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials								
BG2DF6F0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 200 mm	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
BGY2ABF2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates d'acer galvanitzat en calent d'amplària 200 mm per a instal·lació suspesa de parament horitzontal	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
BG2Z005A	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000
CFM18308	m	Subministrament i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable RZ1-K 0,6/1kV 5x16 mm2 des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.		Rend.: 1,000			0,00 €	
CFM18311	m	Subm. i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable RZ1-K 0,6/1kV 4x50mm2 + 1x35 mm2 des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.		Rend.: 1,000			0,00 €	
CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub ferroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.		Rend.: 1,000			0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EG31MU6G	m	Cable multipolar amb conductors de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, per a funcions de control i comandament, de 6G1,5 mm2 de secció, amb conductor de protecció groc-verd, col·locat en tub, canal o safata	20,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM18316	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
	EG31MU6G	m	Cable multipolar amb conductors de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, per a funcions de control i commandament, de 6G1,5 mm ² de secció, amb conductor de protecció groc-verd, col·locat en tub, canal o safata	30,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM18317	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 4 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
	EG311406	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x4 mm ² , col·locat en tub	112,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
CFM18318	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 6 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000			0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	EG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub	60,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
CFM18322	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 40 metres, formada per conductors de coure de 4 x 4 mm ² + T, tipus mànega SZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folres de 23 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000			0,00	€	
CFM18323	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 40 metres, formada per conductors de coure de 4 x 6 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folres de 29 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000			0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra								
	EG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub	98,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM18324	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n ^o de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
	EG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm ² , col.locat en tub	18,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM18329	u	Punt de llum simple i suspes realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm ² +2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. lluminària estàndard i/o emergència i endoll. MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT. CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada bloque de pantallas, 1 unidad para cada Downlight, 1 unidad cada bloque de fluorescentes sobre o bajo armario, 1 unidad cada bloque de tira de led sobre o bajo armario, 1 unidad cada panel, 1 unidad cada luminaria de emergencia, 1 luminaria cada fluorescente instalado aisladamente, 1 luminaria cada LED instalado aisladamente y 1 unidad para proyector. Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

CFM18330	u	Punt d'endoll simple o presa de connexió feta mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. lluminària estàndard i/o emergència i endoll.	Rend.: 1,000		0,00	€
		MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.				
		CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada enchufe o conjunto de enchufes. 1 unidad para cada base Cima, unidad para cada toma de conexión directa.				
		Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.				

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A013H000	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	0,00000 =	0,00000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

CFM18332	u	Punt de llum simple realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. interruptor.	Rend.: 1,000		0,00	€
		MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.				
		Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.				

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	0,00000 =	0,00000
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM18333	u	Punt de connexió conmutador/regulador realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halogens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. commutador o regulador d'intensitat.	Rend.: 1,000		0,00	€	
		MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.					
		CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada conmutador. 1 unidad para cada regulador de intensidad.					
		Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada.					
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM18601	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal 360°, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, caixa de encastar i marc, model Legrand Mosaic II o equivalent, encastat.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
ACT0011	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	
Materials							
AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,061	x	0,00000 =	0,00000	
BG631S23	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
CFM19105	u	Suministre i muntatge Downlight encastat, de led de 7W,de 3000°k, IP 44. Inclou equip EL i làmpara LED, totalment instal·lat	Rend.:	1,000		0,00	€
		- MCI , 11107A ONELIGHT. - Troll, model TR0147L/8340/33(3000°K).					
CFM19204	u	Subm. instal·lació i connexionat de regleta fluorescent estanca de 1x24W equipada amb tub fluorescent i difusor de policarbonat o acrílic resistent a impactes (IP 65).S'inclou ajuda de paleta si calgués.)	Rend.:	1,000		0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BH2D5S46	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	BHU82223	u	Làmpada fluorescent amb casquet G24d-2, de 18 W de potència, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	2,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM19402	u	Subm. i instal·lació d'equip autònom d'enllumenat d'emergència (No permanent LED) i senyalització de 100 Lúmens, HYDRA LD N2, format per cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Tipus de bateria NiCd. Fins i tot p.p.d'accessoris, fixació i connexió. Instal·lats segons R.E.B.T. i DB SI. Inclou caixa de superfície.	Rend.:	1,000		0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BH2D5S42	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	1,000	x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
BHU82223	u	Làmpada fluorescent amb casquet G24d-2, de 18 W de potència, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	2,000	x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000

CFM2 Família FM2

CFM2M2

CFM2M2

CFM20416	u	Subm. i instal·lació de tots els elements i treballs necessaris per a nou Rack, tot d'acord amb els requeriments del CENTRE. S'hi inclou: - connexionat d'elements a bastidor, trasllat a la seva posició definitiva i anivellar-lo, o fixar-lo a la paret. - Bastidor metàl·lic de 12 UA's amb porta davantera transparent doble, dos laterals desmuntables de planxa, i part posterior de planxa desmuntable, de dimensions 600 x 600. Bastidor ha de ser ventilat per perforacions a les planxes superiors, posteriors, laterals,... A el seu interior contindrà dues regleta de 8 bases SCHUKO, 2 safates per a equips de 19", 10 anelles de passafils verticals. MARQUES HOMOLOGADES: EQUIN, RETEX, HIMEL - Panells de 24 posicions de 19" per a connectors RJ45 del fabricant CommScope, AMP i 3M per incloure dins del bastidor informàtic, s'instal·laran els necessaris segons projecte - Panells passafils de 1 UA i 19". Homologacions segons bastidor: EQUIN, RETEX, HIMEL. S'instal·laran els necessaris segons el projecte. - Etiquetació de tots els elements que componen el Rack, tals com panells, fuetes, etc. - Bossa de brides UNEX 2235 per pentinat de cablatge interior bastidor, cargols de fixació panells del bastidor. Etiquetes adhesives autolaminants color blanc	Rend.: 1,000				0,00	€
Tot correctament instal·lat i en funcionament.								

CFM21HC1	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal, de 2 via model TROX model VSD 35, de longitud 1m. Amb plenum de connexió amb xapa d'acer galvanitzat, amb embellidor. Totalment instal·lat, fins i tot p.p. de peces de remat i mitjans auxiliars. Es fabricarà en trams continus segons allò indicat en plànols i memòria del projecte. Amb aïllament tèrmic, o si no n'hi ha, aquest s'ha d'instal·lar.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
BES27A14	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM22101	u	Subm. i instal·lació d'un polsador manual d'alarma direccional, amb indicador d'estat led i clau de prova connectat mitjançant terminals, possibilitat de muntatge encastat o de superfície, el vidre i els accessoris de muntatge superficial o encastat inclosos en el preu. Material ABS color vermell. Marca Notifier model M5A-RP02FF-N026-41. Totalment instal·lat i connectat.			Rend.: 1,000			0,00	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials									
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
	BS141102	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM22102	u	Subm. i instal·lació de sirena direccional amb avisador lluminós per a la connexió a llaç de detecció. Ocupa una adreça al llaç i programable des de la central. S'alimenta del llaç. Potència acústica màxima 100dB. Marca Notifier. Totalment instal·lada i connectada.			Rend.: 1,000			0,00	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials									
	BM13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
	BM131221	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
CFM22103	u	Subministrament i instal·lació d'una font d'alimentació de 24V Notifier 020648	Rend.: 1,000			0,00 €
CFM22104	m	Cable mànega de coure de 2x1,5+1x0.75mm ² , segons normes UNE 21022 i UNE-EN 50267-2.1 categoria lliure d'halogens, col·locat en tub. Inclou el tub.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub ferroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	0,025	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
CFM22106	u	Punt de connexió a polsador des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm ² de secció i sota tub de PVC rígida de 16mm ² .	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub ferroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T.	0,300	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM22107	u	Punt de connexió a sirena des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm2 de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm2	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub ferroplast o derivacion i conexionats. Segons R.E.B.T.	0,300	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
CFM22108	u	Punt de connexió a comporta des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm2 de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm2	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub ferroplast o derivacion i conexionats. Segons R.E.B.T.	0,500	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
CFM22109	u	Bateria de plom estanca de 12Vcc, 7'2A. Marca Notifier	Rend.: 1,000			0,00 €
CFM22110	u	Subm. i instal·lació d'una central de detecció d'incendis analògica de 2 llaços ampliable, 99 dispositius per llaç (detectors, polsadors, etc.), formada per: - Display de vidre. - Teclat de membrana. - Programable des de teclat. - Font d'alimentació i bateries. Marca Notifier ID3000 S'inclou la posada en marxa així com el seu programa necessari. Totalment instal·lada, configurada i connectada a central existent en edifici.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h Ajudant muntador	1,200	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,200	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BMY12000	u Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
	BS121230	u Central de detecció d'incendis, per a 2 zones, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
CFM22111	u	Subm. i instal·lació de mòdul aïllador del circuit amb led indicador d'estat, no ocupa direcció al llaç. Marca Notifier. Totalment instal·lat i connectat.o.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BS15U020	u Fusible tèrmic per a porta tallafoç	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM22116	u	Subm. i instal·lació d'una placa de mòduls de dues entrades d'alarma i una sortida de relé. Marca Notifier M721. Totalment instal·lada i connectada.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
Materials							
	BS15U021	u	Fusible tèrmic per a porta tallafor	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM22120	u	Punt de connexió a detector des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm2 de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm2.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0, 6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub ferroplast o derivacion i conexionats. Segons R.E.B.T.	0,300	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU		
CFM21A101	m	Conducte flexible circular, de doble paret d'alumini/polièster amb aïllament acústic, de 125 mm de diàmetre interior. Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		0,00 €		
CFM21A108	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		0,00 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BE42S410	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM21A111	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000		0,00 €		
CFM21B106	u	Subm i col·locació d'emboCADURES de panell rígid CLIMAVER NET a Unitat d'A/A. Impulsió i tornada.	Rend.: 1,000		0,00 €		
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra							
EE51EJ5A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >=0,75 m2K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, muntat encastat en el cel ras	1,500	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
CFM211109	u	Suministre i instal.lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 12 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 1.200 m3/ h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsión i el retorn. Inklus accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posta en marxa. Totalment instal-lat i en funcionament.	Rend.:	1,000		0,00	€
CFM21EA170	u	Passarel-la Mod bus/Bacnet per a la unitat exterior de Clima . Fins i tot petit material, connexió elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal-lat i en funcionament.	Rend.:	1,000		0,00	€
CFM21HA108	u	Boca d'aspiració de PVC amb regulació de cabal. Instal.lada. de 160mm de diàmetre de brida.	Rend.:	1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
Materials							
	BES27A21	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
			DESPESAS AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESAS INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
CFM21HA119	u	Reixeta de retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini color a decidir DF o propietat, de 610x110 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al marc. Inclou plenum de xapa.	Rend.:	1,000		0,00	€
CFM21KA106	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada.	Rend.:	1,000		0,00	€
CFM21KA116	u	Subm i col. de sonda de qualitat de CO2 en conducte. Totalment connectada.	Rend.:	1,000		0,00	€
CFM21KB101	m	Cable comunicacions entubat p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	Rend.:	1,000		0,00	€
CFS1	Familia FS1						
CFS1S1							
CFS1S1							
CFS18309	m	Subm. i instal.lació del material necessari per a línia general d'alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1kV unipolars 3x(1x185mm2 + 1x185mm2) des de CGP fins al conjunt de protecció i mesura. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tub, brides,	Rend.:	1,000		0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

material de suport i mà d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES:
 Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT.

CFS21 Família FS21
 CFS21S
 CFS21S

CFS21107	u	Subm. i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 08 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 500 m3/h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	---	--------------	------	---

CFS21109	u	Suministre i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 04 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 1.200 m3/ h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Inclús accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posta en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	--	--------------	------	---

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
 E222 Família 222
 E22222 Família 222B
 E222222

E222B423X	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1m de profunditat, amb terreny compacte, amb medís mecànics.	Rend.: 1,000	0,00	€
-----------	----	--	--------------	------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

Ma d'obra

A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000

Maquinària

C1315010	h	retroexcavadora petita	0,160	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
--------------------	------	---	--	---------

COST DIRECTE				0,00000
--------------	--	--	--	---------

DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
---------------------	------	---	--	---------

COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
-------------------------------	--	--	--	----------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
E4		ESTRUCTURES					
E44		ESTRUCTURES D'ACER					
E447		LLINDES D'ACER					
E447E200	u	Realització de llinda per a nova obertura de pas en paret de càrrega existent, que inclou: - Apuntament de forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltons que carreguin sobre el mur), amb doble tauló de fusta inferior i superior - Repicat del mur i execució de la meitat dels daus de formigó d'una cara (un a un per a no debilitar el mur) - Repicat de l'àrea necessària i col·locació de perfil HEB-200 - Retacat de la part superior de la biga amb morter R4 tixotrópic - Repicat del mur i execució de la segona meitat dels daus de formigó - Repicat de l'àrea necessària i col·locació del segon perfil HEB-200 - Retacat de la part superior de la biga amb morter d'alta resistència sense retracció R4 tixotrópic - Enderroc de mur existent segons dimensions definides en projecte (comptabilitzat en capítol d'enderrocs) - Col·locació de platina de repartiment inferior de 10 mm d'espessor, soldada a les dues HEB - Desapuntalat del forjat Tot d'acord amb detalls i especificacions de projecte, inclosos perfils, soldadures, formigó, morter sense retracció, pintat dels elements d'acer amb imprimació antioxidant, etc.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h Manobre	12,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0135000	h Ajudant soldador	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0122000	h Oficial 1a paleta	12,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0125000	h Oficial 1a soldador	6,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Maquinària							
	C200P000	h Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	12,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	B8ZAA000	kg Imprimació antioxidant	0,800	x	0,00000 =	0,00000	
	B44Z5011	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	240,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B065710B	m3 Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,600	x	0,00000 =	0,00000	
	D070A4D1	m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,800	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E447E220	u	Realització de llinda per a nova obertura de pas en paret de càrrega existent, que inclou: - Apuntament de forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltons que carreguin sobre el mur), amb doble tauló de fusta inferior i superior - Repicat del mur i execució de la meitat dels daus de formigó d'una cara (un a un per a no debilitar el mur) - Repicat de l'àrea necessària i col·locació de perfil HEB-220 - Retacat de la part superior de la biga amb morter R4 tixotrópic - Repicat del mur i execució de la segona meitat dels daus de formigó - Repicat de l'àrea necessària i col·locació del segon perfil HEB-220 - Retacat de la part superior de la biga amb morter d'alta resistència sense retracció R4 tixotrópic - Enderroc de mur existent segons dimensions definides en projecte (comptabilitzat en capítol d'enderrocs) - Col·locació de platina de repartiment inferior de 10 mm d'espessor, soldada a les dues HEB - Desapuntat del forjat Tot d'acord amb detalls i especificacions de projecte, inclosos perfils, soldadures, formigó, morter sense retracció, pintat dels elements d'acer amb imprimació antioxidant, etc.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0135000	h	Ajudant soldador	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0140000	h	Manobre	12,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	6,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	12,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Maquinària							
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	15,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
B065710B	m3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,600	x	0,00000 =	0,00000	
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	310,000	x	0,00000 =	0,00000	
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,050	x	0,00000 =	0,00000	
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	1,050	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

E6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
 E61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
 E612 PARETS DE CERÀMICA

E612Z666	m3	Mu 500 - Massissat d'obertura en mur de càrrega existent, amb maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10. Inclosa part proporcional d'execució de traves cada 3 filades entre el mur nou i el mur existent.	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0122000	h	Oficial 1a paleta	8,000 /R x	0,00000 =	0,00000
A0140000	h	Manobre	4,000 /R x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:				0,00000	0,00000
Materials					
B0F1D251	u	Maó calat, de 29x14x5 cm, per a revestir	397,000 x	0,00000 =	0,00000
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,233 x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:				0,00000	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

E65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
 E65A ENTRAMATS METÀL·LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

E65AH046	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplària reforçats en H, col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplària, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A013M000	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:				0,00000	0,00000
Materials					
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	9,000 x	0,00000 =	0,00000
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,860 x	0,00000 =	0,00000
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,000 x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
B6BZ1A20	m	Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,017	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

E65AS046	m2	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants verticals entre 46/55 mm d'amplària col.locats cada 40 cm, i perfils horitzontals entre 46/55 mm d'amplària, amb banda acústica autoadhesiva, fixats mecànicament	Rend.: 1,000		0,00		€
-----------------	----	--	---------------------	--	-------------	--	----------

			Unitats		Preu	Parcial	Import
--	--	--	---------	--	------	---------	--------

Ma d'obra

A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	0,00000	=	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000

Materials

B6BZ1A20	m	Banda acústica autoadhesiva de 50 a 100 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,430	x	0,00000	=	0,00000	
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

E65Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

E65ZZX05	m2	Sobrepreu per a col·locació de xapa galvanitzada antivandàlica de 0,5 mm d'espessor a l'interior d'envans de guix laminat. Inclosos solapaments de 10 cm entre planxes, elements de fixació, etc, d'acord amb detalls de projecte i especificacions del fabricant.	Rend.: 1,000		0,00		€
-----------------	----	--	---------------------	--	-------------	--	----------

			Unitats		Preu	Parcial	Import
--	--	--	---------	--	------	---------	--------

Ma d'obra

A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000

Materials

B0CHZ50A	m2	Planxa llisa d'acer galvanitzat de 0,5 mm de gruix	1,050	x	0,00000	=	0,00000
----------	----	--	-------	---	---------	---	---------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,400	x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

E6Y TREBALLS DIVERSOS I REPASSOS

E6YE TREBALLS DIVERSOS I REPASSOS

E6YEZ987	u	Conjunt de treballs de modificació o d'obertura de nova porta en paret existent, realitzats amb obra ceràmica i morter de ciment, que inclouen arestats i rematats de brancals, llindes i entregues, així com arrebossat o enguixat de les cares vistes.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	10,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	B0F1F2N1	u	Maó calat R150 kp/cm2, de 29x14x7,5 cm, per a revestir	40,000	x	0,00000 =	0,00000
	D0701821	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,400	x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

E6YEZREC	u	Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	B6YEZREC	u	Materials necessaris per als treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, malmesa a causa del canvi de la fusteria existent per una fusteria d'alumini nova.	1,000	x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
			Subtotal:					0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
E7		IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS, JUNTS							
E77		MEMBRANES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ I POLIOLEFINES							
E774		MEMBRANES CLAVADES AMB LÀMINES DE POLIETILÈ							
E774ZX71	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Inclosa part proporcional de remat perimetral de 50 cm en paraments verticals. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF. Tipus Schlüter-KERDI o equivalent. Previst en parets enrajolades de banys.	Rend.: 1,000					0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0127000	h Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000		
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,150	/R x	0,00000	=	0,00000		
			Subtotal:				0,00000	0,00000	
Materials									
	B7713271	m2 Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 112 a 136 g/m2 i amb reforç de geotèxtil.	1,100	x	0,00000	=	0,00000		
			Subtotal:				0,00000	0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
								0,00000	
E774ZX72	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Inclosa part proporcional de remat perimetral de 50 cm en paraments verticals. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF. Tipus Schlüter-KERDI o equivalent. Previst en paviments de banys.	Rend.: 1,000					0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,150	/R x	0,00000	=	0,00000		
	A0127000	h Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000		
			Subtotal:				0,00000	0,00000	
Materials									
	B7713271	m2 Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 112 a 136 g/m2 i amb reforç de geotèxtil.	1,100	x	0,00000	=	0,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Subtotal:	0,00000
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,00000
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

E7C AILLAMENTS TÈRMICS, AILLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS E7C7 AISLAMIENTOS CON LÁMINAS, PLACAS Y PLANCHAS DE POLIETILENO Y EPDM

E7C7Z70U	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix, col·locat no adherit, per a millora del nivell de soroll d'impacte ALN = 20 dB, millora del nivell de soroll normalitzat Ln = 21 dBA i millora del soroll aeri = 8 dBA. Inclosa part proporcional de capa prèvia de regularització i preparació de la superfície. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus Impactodan de Danosa, referència 620005, o equivalent.	Rend.: 1,000	0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 0,00000 =	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 0,00000 =	0,00000	
		Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials						
B7CZZ70U	m2	Panell de polietilè reticulat i expandit de gruix 5 mm, per aïllament al soroll d'impacte.	1,220	x 0,00000 =	0,00000	
B7CZ2P05	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplada	0,462	x 0,00000 =	0,00000	
		Subtotal:			0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

E7C9 AILLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

E7C9P5L1	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000	0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 0,00000 =	0,00000	
A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 0,00000 =	0,00000	
		Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials						
B7C9P5L0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/mK i resistència tèrmica >= 1,111 m2.K/W	1,050	x 0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E7C9ZNK1	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica de 3,50 m2.K/W, col·locada sense adherir. Tipus Rockplus 220 de Rockwool o equivalent. Previst sobre cel rasos en àmbit sota coberta.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h Oficial 1a paleta	0,080	/R x	0,00000	=	0,00000
	A0140000	h Manobre	0,040	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
	B7C9RNK0	m2 Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica >= 3,429 m2.K/W	1,050	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E7D	AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC						
E7D2	AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB MORTER						
E7D2Z722	m2	Aïllament per a una resistència al foc segons requeriments de projecte (R-60), amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials. Inclou part proporcional de bigues penjades, voltes i altres elements estructurals existents.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,070	/R x	0,00000	=	0,00000
	A0127000	h Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Maquinària							
	C200X000	h Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,150	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
B0111000	m3	Aigua	0,037	x	0,00000	=		0,00000	
B7D20021	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	35,000	x	0,00000	=		0,00000	
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

E8 REVESTIMENTS
E81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS
E811 ARREBOSSATS

E81132C2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	Rend.: 1,000				0,00	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
A0140000	h	Manobre	0,340	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calc i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0194	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

E82 ENRAJOLATS
E82C ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES PORCELLÀNIC

E82CZA30	m2	Rv Cer01 - Enrajolat de parament vertical interior, amb rajola de gres porcel·lànica de 60x30 cm, color a definir per la DF, col·locades amb creuetes autonivellants i morter Cleintex Plus de Texsa o equivalent aplicat amb la plana dentada. Els junts seran de 2 mm i rejuntats amb morter Texjunt de Texsa o equivalent i de color igual que les rajoles. Inclosa part propociona de cantoneres d'alumini lacat, de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locada amb morter adhesiu. Model, color i especejat de les rajoles a definir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,035	/R x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
Materials								
B0FHZA30	m2	Rajola de gres porcel·lànic, de 60x30 cm i color a definir per la DF, d'acord amb el plec de condicions tècniques	1,020	x	0,00000	=	0,00000	
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,760	x	0,00000	=	0,00000	
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,470	x	0,00000	=	0,00000	
B82ZZCSQ	m	Cantonera d'acer inoxidable per a paraments enrajolats, de la casa Schlüter model quadeac-ac o equivalent, de 10 mm.	0,200	x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	

E83 APLACATS E83F APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

E83FF212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 12,5 mm de gruix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.		Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
Materials								
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	0,00000	=	0,00000	
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200	x	0,00000	=	0,00000	
B0CC3310	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	0,00000	=	0,00000	
B0523300	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530	x	0,00000	=	0,00000	
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
E83FH212	m2	Doble aplacat vertical amb dues plaques antihumitat de 12,5 mm de guix, col·locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques, amb encintat i emmassillat de juntes.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x 0,00000 =	0,00000
	A013M000	h Ajudant muntador	0,070	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
Materials					0,00000
	B0CCA12	m2 Placa guix laminat antihumitat 12,5 mm	2,100	x 0,00000 =	0,00000
	B7J500ZZ	kg Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 0,00000 =	0,00000
	B7J200E1	m Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200	x 0,00000 =	0,00000
	B0A44000	cu Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 0,00000 =	0,00000
	B0523300	kg Guix escaiola amb additiu de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
E83FS112	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 12,5 mm de guix, col·locada sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,190	/R x 0,00000 =	0,00000
	A013M000	h Ajudant muntador	0,060	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
Materials					0,00000
	B7J200E1	m Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200	x 0,00000 =	0,00000
	B7J500ZZ	kg Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 0,00000 =	0,00000
	B0CC1310	m2 Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,050	x 0,00000 =	0,00000
	B0A44000	cu Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 0,00000 =	0,00000
	B0523300	kg Guix escaiola amb additiu de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
E83FS212	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 12,5 mm de guix, col.locades sobre perfil·leria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013M000	h Ajudant muntador	0,070	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	B0523300	kg Guix escaiola amb additiu de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530	x	0,00000 =	0,00000	
	B0A44000	cu Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
	B0CC1310	m2 Placa de guix laminat estàndard (A) i guix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	2,100	x	0,00000 =	0,00000	
	B7J500ZZ	kg Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x	0,00000 =	0,00000	
	B7JZ00E1	m Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,200	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

E84 CELS RASOS

E843 CEL RASOS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

E843Z238	m2	Cr 03 - Cel ras realitzat amb panells lleugers de llana de fusta, pintat a fàbrica, de 600x1200 mm i 25 mm de gruix, format per encenalls de fusta de 1,0 mm de diàmetre aglomerades amb magnesita, resistència tèrmica 0,17 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,09 W/(mK), densitat 458 kg/m³, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclasse B-s1,d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, densitat 458 kg/m³. Les plaques portaran als costats llargs una vora de placa SK-06 o SK-05 (per a perfil·leria semioculta) i una vora AK-01 (bisellat) als costats curts. Les plaques es recolzaran als costats llargs mitjançant sustentació vista de perfils galvanitzats lacats T24 del mateix color que les plaques, formant carrers de 60 cm. Inclosos perfils superiors d'arriostament i lligat de la perfil·leria vista. Inclosos perfils en L o T lacats, de remat a les trobades amb paraments verticals o faixes i envans, així com formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc. Tipus Heradesign Superfine (Heraklith, viruta fina) de Knauf o equivalent. Acabat blanc o color, de la carta de colors del fabricant, a escollir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	0,120	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
B843Z238	m2	Heradesign Superfine + remat lateral	1,050	x	0,00000	=	0,00000
B843ZSD4	m	Estructura de suport vista T24 + part proporcional de remats de fusta	4,000	x	0,00000	=	0,00000
B84ZE520	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a fals sostre de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclos part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,050	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

E844 CELS RASOS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

E8440212	m2	Cr 01 - Cel ras de plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzada oculta i suspensió autoanivelladora de barra roscada fixada al sostre amb tacs, encintat i emmassillat de juntes. Inclou la formació de carril per a llums lineals tipus led i d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc.	Rend.: 1,000		0,00		€
			Unitats		Preu		Parcial
							Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	0,00000	=	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
B84ZB0E0	m2	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,050	x	0,00000	=	0,00000
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,900	x	0,00000	=	0,00000
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,500	x	0,00000	=	0,00000
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	1,050	x	0,00000	=	0,00000
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	0,00000	=	0,00000
B0523300	kg	Guix escaiola amb additiu de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
E84421AC	m2	Cr 02 - Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 60x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autonivelladora de barra roscada. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h Ajudant muntador	0,070	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,220	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B8442100	m2 Placa de guix laminat per a cels rasos de 9,5 mm de gruix, amb acabat vinílic, de 120x60 cm i vora vista (A) , per quedar l'entremat vist	1,050	x	0,00000 =		0,00000	
	B84ZA230	m2 Entramat metàl·lic vist amb suspensió autonivelladora de barra roscada, preu alt, per a cel ras de plaques de 60x60 cm	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E844ZCNO	m2	Cn* - Formació d'element vertical amb plaques de guix laminat i entramat metàl·lic per a canvi de nivell en cel ras de plaques de guix laminat de 12,5 mm o 13 mm de gruix, amb perfil·leria oculta.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,430	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A013M000	h Ajudant muntador	0,200	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B0523300	kg Guix escaiola amb additiu de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,530	x	0,00000 =		0,00000	
	B0A44000	cu Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	0,00000 =		0,00000	
	B0CC1310	m2 Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, segons la norma UNE-EN 520	0,900	x	0,00000 =		0,00000	
	B7J500ZZ	kg Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,500	x	0,00000 =		0,00000	
	B7JZ00E1	m Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,900	x	0,00000 =		0,00000	
	B84ZB0E0	m2 Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autonivelladora de barra roscada, per a cel ras	0,850	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E84Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A CEL RASOS					
E84ZZMDE	m2	Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització, per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels possibles elements malmesos. Previsió a justificar.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
B84Z021M	m2	Materials auxiliars per al muntatge de cel ras existent desmuntat prèviament.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E84ZZR60	u	Re - Registre Knauf D113 o equivalent de 60x60 cm, per a cel ras de plaques de guix laminat amb perfil·leria oculta.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
B84ZZR60	u	Registre Knauf de 60 x 60 cm, per a cel ras de plaques de guix laminat amb perfil·leria oculta.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
E86		REVESTIMENTS DECORATIUS					
E865		REVESTIMENTS DE FUSTA					
E865ZA16	m2	Rv Fu - Revestiment de paraments amb taulers de 16 mm xapats amb fusta de pi, acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres. Inclosa estructura de suport cargolada al parament, bandes de doble encolat i cola, així com la part proporcional de sòcol de fusta massissa de faig de 7 cm d'alçada, cantejats, remats i altres peces especials. D'acord amb detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013A000	h Ajudant fuster	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
	B865FC12	u Part proporcional de cantejats en revestiments amb fusta envernissada	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B865FB12	m2 Estructura de fusta per a suport de revestiment amb taulers envernissats	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B865ZA16	m2 Tauler de 16 mm xapats amb pi envernissat	1,050	x	0,00000 =	0,00000	
	B0A61600	u Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	8,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

E867 REVESTIMENTS SINTÈTICS

E867ZBRC	m2	EqF 06 - Capçal per a habitació, complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Revestiment HPL de 6 mm de gruix, 135 d'alçada aproximada i longitud variable, col·locat amb rastrells fenòlics de 6 mm de gruix, fixats amb tacs Fischer metàl·lics HM-N o HM-NS amb cargol inox, o equivalents i adhesiu al suport, i adhesiu estructural Sika i cintes adhesives a dues cares Scotch, o equivalents, entre rastrells i panells. Especejat d'acord amb plànols. Classificació al foc B-s1,d0. La partida inclou mecanitzat/obertura de forats (circulars i/o rectangulars) dels panells per a pas o col·locació d'instal·lacions i altres elements. Tipus Max Compact FH, Fundermax, Abet Laminati, Polyrey o equivalent. - Remat superior amb cantonera d'alumini lacat de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locat amb morter adhesiu. Colors a escollir sobre mostres per part de la DF (es preveu la col·locació de 3 o 4 colors diferents).	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
B867MC6B	m2	Materials auxiliars per a revestiment Compacte, rastrellat amb rastrells del mateix material de 6 mm.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
B82ZZCSQ	m	Cantonera d'acer inoxidable per a paraments enrajolats, de la casa Schlüter model quadeac o equivalent, de 10 mm.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
B0711020	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,250	x	0,00000	=	0,00000	
B867MC06	m2	Materials per a revestiment Max Compact FH de 6 mm de gruix de classificació al foc B-s1,d0.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,00000	
COST DIRECTE							0,00000	
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

E89 PINTATS
E898 PINTAT DE PARAMENTS

E898Z1RC	m2	Pintat de paraments horitzontals interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repelent a la brutícia i inolora, tipus Premium Clean ELF de Caparol o equivalent. Abans de la seva aplicació es procedirà al fregat de petites adherències i imperfeccions i al massillat amb espàtula de les possibles esquerdes i petits forats.	Rend.: 1,000				0,00	€
Unitats Preu Parcial Import								
Ma d'obra								
A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	0,00000	=	0,00000	
A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
B89ZPDCC	kg	Pintat de paraments horitzontals interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repelent a la brutícia i inolora, tipus Premium Clean ELF de Caparol o equivalent.	0,500	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,00000	
COST DIRECTE							0,00000	
DESPESES INDIRECTES					0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
E898Z1RV	m2	Rv Pin01 - Pintat de paraments verticals interiors, amb pintura fotocatalítica resistent a detergents i desinfectants aquosos, repel·lent a la brutícia i inolora, d'emissions mínimes, sense dissolvents, ni plastificants. Abans de la seva aplicació es procedirà al fregat d'adherències i imperfeccions i al massillat amb espàtula de les possibles esquerdes i forats. Pintura tipus Capasan de Caparol o equivalent. Colors a definir per la DF sobre mostres (previsió blanc i 3 colors a escollir en paraments concrets).	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h Oficial 1a pintor	0,100	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A013D000	h Ajudant pintor	0,010	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B89ZZFCQ	kg Pintat de paraments interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repel·lent a la brutícia i inolora, tipus Capasan de Caparol o equivalent.	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E8Y	REPARACIÓ, REPASSOS I DIVERSOS DE REVESTIMENTS							
E8YY	REPARACIÓ, REPASSOS I DIVERSOS DE SOSTRES I VOLTES							
E8YYZRNE	m2	Sanejat i consolidació de voltes ceràmiques de sostre existent, eliminant elements obsolets (p.e. fustes de suport d'antics cel rasos), restes d'antics revestiments i/o pintura, així com reparant possibles zones en mal estat.	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h Oficial 1a	0,400	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A0140000	h Manobre	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B0XZZRNE	m2 Materials necessaris per a reparació i consolidació de voltes ceràmiques de sostre existent.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E9		PAVIMENTS	
E93		SOLERES I RECRESCUDES	
E93A		RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA	

E93AK12N	m2	Recrescut tècnic polimèric autoanivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de fraguat i assecat ràpid i retracció compensada, de 30 mm de gruix mínim i classificació CT-C25-F5. Tipus Weberfloor fluid o equivalent.	Rend.: 1,000	0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0127000	h Oficial 1a colocador	0,030	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A0140000	h Manobre	0,030	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Maquinària						
	C1701100	h Camió amb bomba de formigonar	0,003	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	B073Z12N	m2 Recrescut tècnic polimèric autoanivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de fraguat i assecat ràpid i retracció compensada, de 30 mm de gruix mínim i classificació CT-C25-F5. Tipus Weberfloor fluid o equivalent.	1,020	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

E9D	PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES
E9DC	PAVIMENTS DE RAJOLE DE GRES PORCEL·LÀNIC

E9DCZG06	m2	Pa 02 - Paviment antilliscant interior de rajola de gres porcel·lànic premat sense esmaltar ni polir, classe C3, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclou part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C3 de 60x60 cm de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000	0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	0,030	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,200	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A0127000	h Oficial 1a colocador	0,450	/R x 0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
B0711026	kg	Adhesiu de ciment tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,00000	=	0,00000		
B05AZG06	m2	Rajola gres porcellànic rectificat, model Vita C3 de 60x60 cm de Pamesa.	1,020	x	0,00000	=	0,00000		
B05A2203	kg	Material per rejuntar rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
E9DCZG12	m2	Pa 01 - Paviment interior de rajola de gres porcel·lànic premsat sense esmaltar ni polir, classe C1, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclosa part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C1 de 120x60 cm color A, de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000				0,00	€	
Ma d'obra									
A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	0,00000	=	0,00000		
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000		
A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,450	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
B0711026	kg	Adhesiu de ciment tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,00000	=	0,00000		
B05A2203	kg	Material per rejuntar rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,00000	=	0,00000		
B05AZG12	m2	Rajola gres porcellànic rectificat, model Vita C1 de 120x60 cm de Pamesa.	1,020	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
E9DCZG13	m2	Pa 03 - Paviment interior de rajola de gres porcel·lànic premat sense esmaltar ni polir, classe C1, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclou part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C1 de 120x60 cm color B, de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000				0,00 €		
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	0,00000 =	0,00000		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	0,00000 =	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
	B0711026	kg	Adhesiu de ciment tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,00000 =	0,00000		
	B05A2203	kg	Material per rejuntar rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,00000 =	0,00000		
	B05AZG12	m2	Rajola gres porcellànic rectificat, model Vita C1 de 120x60 cm de Pamesa.	1,020	x	0,00000 =	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000	
					COST DIRECTE			0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

E9U SÒCOLS

E9U6 SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

E9U6ZPEC	m	Sòcol de PVC espumat compacte, de 7 cm d'altura i 10 mm de gruix, col·locat encolat al parament vertical amb cola específica Sika o equivalent i segellat inferiorment en l'entrega contra el paviment. Inclou acabat pintat del mateix color que el revestiment de la paret associada, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus NMC o equivalent, a escollir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000				0,00 €		
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
	B9U6ZPEC	m	Sòcol de PVC espumat compacte, de 7 cm d'altura i 10 mm de gruix, col·locat encolat al parament vertical amb cola específica Sika o equivalent i segellat inferiorment en l'entrega contra el paviment. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus NMC o equivalent, acabat color blanc a confirmar per la DF.	1,050	x	0,00000 =	0,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
E9Y	REPARACIÓ I REPASSOS DE PAVIMENTS						
E9YC	REPARACIÓ I REPASSOS DE PAVIMENTS						
E9YCREP5	m2	PaE* - Reparació, rejuntat, polit i abrillantat de paviment de terratzo existent. Inclou reposició de peces trencades.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0127000	h Oficial 1a colocador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0128000	h Oficial 1a polidor	0,320	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0137000	h Ajudant col-locador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0140000	h Manobre	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Maquinària							
	C2007000	h Polidora	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
	C2009000	h Abrillantadora	0,120	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
	B9CZ2000	kg Beurada de color	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
	B0312400	t Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,010	x	0,00000 =	0,00000	
	B9C11412	m2 Terratzo llis de gra petit, de 40x40x40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	0,250	x	0,00000 =	0,00000	
	D0701641	m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,007	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
E9Z		ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS						
E9Z5		ACABATS DE JUNTS DE PAVIMENTS						
E9Z5IX05	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. Model apte per a absorbir diferències de nivell entre paviments de 4-7 mm.		Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h Oficial 1a	0,180	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B9Z5X775	m Tapajunts de canvi de paviment.	1,050	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EA		TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES						
EA03		Família A03						
EA033								
EA03A102	ML	Sum. y col. de plancha de aluminio de 0'6 mm. para revestimiento de tuberías de 3/4" cubiertas previamente con un aislamiento de 30 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de codos, injertos, conos y material auxiliar de montaje.		Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0000001	HO Mano de obra operario	0,350	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BAAUX	PP MATERIAL AUXILIAR	1,420	x	0,00000	=	0,00000	
	BA03A102	ML Revestimiento de aluminio de 0'6 mm. de espesor para una tubería de 3/4" aislada con un aislamiento de 30 mm. de espesor.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EA1		TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA						
EA10		FUSTERIES DE FUSTA						
EA10P100	u	FiFu PI01 - Porta EI-30 acústica d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per: - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. Inclous perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000		0,00	€		
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BA10P100	u Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI01	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
EA10P102	u	FiFu PI04F - Porta EI2-60-C5 d'una fulla batent de 90x220 cm (pas lliure), formada per: - Porta block EI-60, de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent - Barra antipànic tipus DORMA PHB 3000 o equivalent - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. Inclous perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013A000	h Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BAWSN002	u Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BAWSN001	u Pany normalitzat antipànic amb barra per a porta d'un full	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BA10P102	u Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI04F	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EA10P103	u	FiFu PI03 - Porta d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per: - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament	Rend.: 1,000		0,00	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
		de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell						
		- Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer.						
		Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.						
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A013A000	h Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BA10P103	u Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI03	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EA10P105	u	FiFu PC01 - Porta d'una fulla corredissa de 85x220 cm (pas lliure), formada per: - Estructura i guia reforçada per a porta corredissa empotrada dins envà de guix laminat (tipus STech de Scrigno, Eclipse o equivalent) - Marc i fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat de 185x185x2 mm per tanca de cop i clau, amb tirador tubular d'acer inoxidable de 15 cm de llarg i 2 cm de diàmetre - Condemna amb registre d'acer inoxidable mat acabat satinat, model ref. 558 LESS d'ARCON o equivalent format per un passador de 95 mm per tal de fer límit i a l'altra banda un quadrat de 12x12 de 50 mm fixat al cargol, per permetre obrir la porta des de l'exterior Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.:	1,000			0,00	€
----------	---	---	--------	-------	--	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000	=	0,00000		
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BA10P105	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC02	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EA10P109	u	FiFu PC02 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 220x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclous perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000				0,00	€	
Ma d'obra									
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000		
A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BA10P109	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC04	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EA10P110	u	FiFu PC03 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 280x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000			0,00	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BA10P110	u Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC05	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EA10P111	u	FiFu PC04 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 300x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000			0,00	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra							
A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BA10P111	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC06	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000
EA10P112	u	FiFu PC05 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 350x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000		0,00	€	
Ma d'obra							
A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BA10P112	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC07	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EA10P113	u	FiFu PC06 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 390x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013A000	h Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BA10P113	u Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PC08	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EA10P114	u	FiFu PC07 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 200x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra								
A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000	=	0,00000	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
BA10P114	u	Materials de l'element de fusteria tipus 114	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS							2,50 %	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000

EA10P115	u	FiFu PI02 - Porta d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per: - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. Inclous perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000		0,00	€
----------	---	---	--------------	--	------	---

			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A013A000	h	Ajudant fuster	0,250	/R x	0,00000	=	0,00000	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
BA10P115	u	Materials de l'element de fusteria tipus FiFu PI02	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,00000
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EA2 TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

EA21 FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI

EA21ZF01	u	FeAl 01F - Finestra EI-60 de dues fulles batents, de forma no rectangular, amb quarterons, formada per: - Perfil·eria d'alumini apta per al compliment de resistència al foc EI-60, amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL 9016. Característiques tècniques de la fusteria: permeabilitat a l'aire 4, estanqueïtat a l'aigua 6A i resistència al vent C3/B3. Tipus Wicstyle 77PP de Wicona o equivalent. - Vidres compatibles amb el compliment EI-60 de resistència al foc - Premarc d'acer galvanitzat de 40x20 mm - Conjunt de tapetes i remats perimetrals exteriors d'entrega entre nova fusteria i elements existents - Conjunt de tapetes i remats perimetrals interiors d'entrega entre nova fusteria i nous trasdossats de façana Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions del projecte, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, maneta extraïble, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en fusteries EI, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-inpaso" o equivalents, segellats, entregues, remats, etc.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BA21ZF01	u	Materials de l'element de fusteria FeAl FD01F	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EAJ7L132ST	u	Sum.i instal·l. d'unitat tipus Bomba de calor aerotèrmica aire-aigua, marca BAETULENN model BaeHeat BH CPE040A, Alta temperatura amb una potència útil calorífica de 40kW i frigorífica de 37kW, índex de rendiment COP de 3,34 (B5W35 s/ EN 14511) i ESEER de 4,18 amb unes dimensions de 2070x3875x1350 (Alt, Ample, Profund) i un pes de 1580kg, incloent els següents elements i característiques: temperatures d'anada fins a 55 °C, compressor hermètic Scroll d'alt rendiment, aïllament sonor en diversos nivells MSI, nivell de potència acústica 83 dB(A), intercanviadors de plaques en acer inoxidable d'alta capacitat amb injecció de líquid, refrigerant específic per a les condicions de treball en geotèrmia R410A, circuit de refrigeració gestionat mitjançant sensors, amb seguretat per alta i baixa pressió al circuit refrigerant i per manca de cabal d'aigua, limitador de corrent	Rend.: 1,000	0,00	€
------------	---	--	--------------	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
<p>d'arrencada; mànegues de pressió flexibles per a la connexió de la font de calor, regulador d'equilibri energètic en funció de les condicions atmosfèriques amb indicació de l'energia mediambiental a la pantalla, gestió de sistemes amb ACS i refrigeració natural mitjançant sistema girar i polsar, connexió elèctrica 400/ 3/50 Hz, equipament elèctric amb protecció IP 44, amb protecció dinversió de fases: vàlvula de seguretat i dipòsit de compensació per al circuit de captadors; sondes per a la gestió de la instal·lació hidràulica, sonda exterior per a la regulació de la calefacció. Versió Super Silenciada. Inclou Dipòsit de inèrcia.</p> <p>S'inclouen Opció arrencada suau, Integració Fotovoltaica, bomba usuari LP+dissipació HP modulant + recuperació LP, unitat de control remot, passarel·la electrònica tipus KNX o Mod Bus, connexions elèctriques, connexions de tub, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins a baixant de sanejament més proper, suports tipus silentblock segons UNE 100153, grua o mitjans d'elevació necessaris, posada en marxa oficial de SAT BAETULENN, proves ITE 06 i pàg. de material auxiliar per al muntatge.</p>								
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h Ajudant calefactor	7,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A012G000	h Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:				0,00000	0,00000
Materials								
	BEJ7L13ST	u Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrfug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:				0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			0,00000
			COST DIRECTE					0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EAST	Familia AST						
EASTT							
EAST200E	u	Sum. i col. de conjunt per al connexionat de Fan coil, format per: * 2 Vàlvules de bola DN-20. * 1 Filtre colador DN-20. * 2 Antivibratoris DN-20. * 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD20. * 1 Vàlvules de 2 vies motoritzada proporcional amb actuador BELIMO. * 1 Purgador d'aire. * 2 Termòmetres. * 2 Portasondes * 1 vàlvula de seient inclinada * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou aïllament de vàlvules i material auxiliar de muntatge.	Rend.:	1,000		0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BPA147504	UN CAJA DE VALVULA 3/4" S.E. MG KS.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Partides d'obra							
	EF04MAMB	UN Sum. y col. de vàlvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MBAD	UN subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 3/4" de dos vies, amb anells de tefló.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MABB	UN Sum. y col. de vàlvula de asiento inclinado de latón, de 3/4".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MFAC	UN Sum. y col. de filtro colador de latón, PN-16, de 3/4".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MNBA	UN Sum. y col. de manguito antivibratorio roscado de 3/4".	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF23TD08	UN sum. y col. de vàlvula de regulación manual tipo tour andersson mod. stad20 ref. 52151-020 de 3/4", roscada, fabricada en ametal, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. se incluye material auxiliar de montaje.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MP19	UN Sum. y col. de purgador manual de 1/2" con p.p. de tubería y material auxiliar.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF13TB01	u Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF00PB01	m Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EAST201E	u	Sum. i col. de conjunt per al connexionat de Fan coil, format per: * 2 Vàlvules de bola DN-25. * 1 Filtre colador DN-25. * 2 Antivibratoris DN-25. * 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD25. * 1 Vàlvules de 2 vies motoritzada proporcional amb actuador BELIMO. * 1 Purgador d'aire. * 2 Termòmetres. * 2 Portasondes * 1 vàlvula de seient inclinada * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou aïllament de vàlvules i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials							
	BPA147504	UN CAJA DE VALVULA 3/4" S.E. MG KS.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Partides d'obra							
	EF04MABB	UN Sum. y col. de válvula de asiento inclinado de latón, de 3/4".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MFAC	UN Sum. y col. de filtro colador de latón, PN-16, de 3/4".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MNBA	UN Sum. y col. de manguito antivibratorio roscado de 3/4".	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF23TD08	UN sum. y col. de válvula de regulación manual tipo tour andersson mod. stad20 ref. 52151-020 de 3/4", roscada, fabricada en ametal, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. se incluye material auxiliar de montaje.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MP19	UN Sum. y col. de purgador manual de 1/2" con p.p. de tubería y material auxiliar.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF13TB01	u Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF00PB01	m Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MAMB	UN Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	EF04MBAD	UN subm. i col. de vàlvula de bola de llautó de 3/4" de dos vies, amb anells de tefió.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
EAW		AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES						
EAWX		ACCESSORIS I PANYS PER A TANCAMENTS						
EAWXZPET	u	Sistema integrat complet de maneta d'obertura electrònica amb targeta tipus Salto XS4 Original EU o equivalent, muntat i instal·lat en porta d'una fulla batent. D'acord amb recomanacions i prescripcions del fabricant.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h Oficial 1a electricista	1,000	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A012A000	h Oficial 1a fuster	0,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BAWSTMEX	u Sistema integrat complet de maneta d'obertura electrònica amb targeta tipus Salto XS4 Original EU o equivalent	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EAZ		ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES						
EAZR		REPARACIONS I ACTUACIONS EN FUSTERIES EXISTENTS						
EAZRZRE5	u	EqF 16 - Porta de registre de dues fulles batents, de mesures totals aproximades 120x220 cm - Porta block de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra							
A0137000	h	Ajudant col·locador	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	0,00000	=	0,00000
				Subtotal:			0,00000
Materials							
BA10ZRE5	u	Materials de l'element de fusteria tipus EqF 22	1,000	x	0,00000	=	0,00000
				Subtotal:			0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

EB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

EB92 SENYALITZACIÓ INTERIOR

EB92ZMA1	u	Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastides, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'aplec, senyalització i tancaments provisionals, etc), no valorats específicament en cap partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra.	Rend.: 1,000		0,00		€
EB92ZPSI	u	Previsió per a senyalística informativa interior, d'acord amb criteris del Centre i indicacions dela DF.	Rend.: 1,000		0,00		€
ECHT11AD32	m	Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø32mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietileneo d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada.	Rend.: 1,000		0,00		€
ECHT11AD63	m	Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø63mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietileneo d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada.	Rend.: 1,000		0,00		€
ECHT11AG50	m	Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 50mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada.	Rend.: 1,000		0,00		€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
ECHT11AG90	m	Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 90mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada.	Rend.: 1,000			0,00 €
ECLF	Familia CLF					
ECLFLF						
ECLFLF						
ECLF1011	u	Subm. i instal·lació col·lector de canonada d'acer negre soldat, segons norma DIN-2440, de 6 metres de longitud per a la impulsió-retorn d'aigua freda. Aïllat tèrmicament amb gruix segons normativa RITE i recobert amb xapa d'alumini en trams exteriors. Inclou treballs necessaris per a col·locació de sondes, amb 4 preses de 3", 1 preses 1" També als seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, elements de subjecció, cables de connexió, dues mans de pintura antioxidant, amb aïllament amb escuma flexible d'acord amb la IT.IC19, fins i tot vàlvules i recobriment de xapa d'alumini, fins i tot vàlvules. Punts de buidatge. Totalment instal·lat i provat.	Rend.: 1,000			0,00 €
ED11	Familia D11					
ED1111						
ED11111						
ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 0,00000 =	0,00000
	A013J000	h	Ayudante lampista	0,180	/R x 0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials						
	BDW3B700	u	Accesoris genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,00000 =	0,00000
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,00000 =	0,00000
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x 0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000 0,00000
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 0,00000 =	0,00000	
A013J000	h	Ayudante lampista	0,180	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	1,250	x 0,00000 =	0,00000	
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 0,00000 =	0,00000	
A013J000	h	Ayudante lampista	0,180	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	1,250	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
ED15	Familia D15						
ED1515							
ED15155							
ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h Oficial 1a colocador	0,360	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,180	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BD136770	m Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400	x	0,00000 =	0,00000	
	BDY3E700	u Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BDW3E700	u Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	0,00000 =	0,00000	
	BD1Z4200	u Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h Oficial 1a colocador	0,380	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0137000	h Ajudant col·locador	0,190	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BDY3E800	u Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BDW3E800	u Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	0,00000 =	0,00000	
	BD1Z4300	u Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	0,00000 =	0,00000	
	BD136870	m Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,400	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
ED35	Familia D35					
ED3535						
ED35355						
ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000			0,00 €
ED358545X	u	Arqueta de pas i tapa de registre, de 40x40x60cm de dimensions interiors, amb paret de 15cm de gruix de toxo de 290x140x50mm, enfoscat i enlluit per dins amb mortere 1:2:10, sobre solera de formigó de masa de 10cm .	Rend.: 1,000			0,00 €
ED51	Familia D51					
ED5151						
ED51511						
ED51A4JV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl.lica, col.locada fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0132000	h	Ajudant paleta	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000 0,00000
Materials						
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,00000 =	0,00000
BD5154JV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl.lica	1,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000 0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
ED7AF	Familia D7AF						
ED7AF7							
ED7AF7							
ED7AFR414	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	0,00000 =	0,00000	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Maquinària							
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	0,00000 =	0,00000	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
BDW3-FFA	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BD7F-10IS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	0,00000 =	0,00000	
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	0,00000 =	0,00000	
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,110	x	0,00000 =	0,00000	
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

ED7F Família D7F

ED7F7F

ED7F7F

ED7FR314	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Maquinària								
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	0,00000	=	0,00000	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,042	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
BD7FR310	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	0,00000	=	0,00000	
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,664	x	0,00000	=	0,00000	
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m ³ de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,104	x	0,00000	=	0,00000	
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE							0,00000	0,00000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	0,00000

ED7K Família D7K

ED7K7K

ED7K7K

ED7K3444	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m ²) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000		0,00	€
----------	---	---	--------------	--	------	---

			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a colocador	0,200	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	0,00000	=	0,00000	
A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Maquinària								
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	0,00000	=	0,00000	
C1315010	h	retroexcavadora petita	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
BD7K3440	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	0,00000	=	0,00000
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,735	x	0,00000	=	0,00000
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	0,00000	=	0,00000
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	0,00000	=	0,00000
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1103	x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000
ED7K697S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000		0,00		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	0,00000	=	0,00000
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000
Materials							
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,00000	=	0,00000
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	0,00000	=	0,00000
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	0,00000	=	0,00000
BD136970	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, amb junt elàstic	1,200	x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000
ED7K6B7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000		0,00		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	0,00000	=	0,00000
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	0,00000	=	0,00000	
BD136B70	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, amb junt elàstic	1,200	x	0,00000	=	0,00000	
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

EE11 Família E11

EE1111

EE11111

EE11E081	u	Subm. i col. de grup electrògen tipus automàtic de 15kVA., 12kW. de potencia en servei d'emergencia per fallo de xarxa. Característiques: *Construcció insonoritzat * Motor diesel tipus de 12Kw. a 1.500 r.p.m., refrigerado por agua con radiador, arranc elèctric. * Alternador trifàsic 15 kVA. Tensión 400/230 v. Frecuencia 50 Hz. Regulado electrónicamente. Sin escobillas. * Cuadro automàtic tipus AUT-MP10E que realiza la posta en marcha del grup electrògen al rebre una senyal externa d'arranc. * Cargador electronic de mantenimiento de baterias. * Dos bateries de 12 v. 125 Ah. amb cables, terminals i desconectador. * Diposit de combustible de 115 l. con indicador de nivel. * Resistencia calefactora amb termostat del líquid refrigerant. * Pintura final acabat color blau. * Muntat sobre bancada metàl·lica. * El grup es subministra amb líquid refrigerant al 50% de anticongelant. * Proteccions de tots els elements mòbils. * Aparells de mesura i proteccions. * Analitzador digital de xarxes elèctriques amb 3 displays * Pulsador de parada de emergencia. * Selector de funcionamiento automático, paro y pruebas. * Silenciador especial de escape de 25 dB(A) de atenuació i tub metàl·lic flexible de sortida del motor, amb bridas, contrabridas, juntas i cargols. * Joc de silentblocks per amortiguar les vibracions entre la bancada del grup i el terra. S'inclou material auxiliar, ports, seguro, descarrega i muntatge.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	ATRANSP	UN	SERVICIO DE TRANSPORTE.	5,000	/R x	0,00000	=	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	20,000	/R x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
	BEAUX	PP	MATERIAL AUXILIAR.	21,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
BE11EM34	u	GR ELECT. ELECTRA MOLINS EMJ-34	1,000	x	0,00000	=		0,00000	
BE11EM99	PP	Juego de silentblocs ELECTRA MOLINS con muelle de acero de alto grado de amortiguación de las vibraciones entre la bancada del grupo y el suelo.	200,000	x	0,00000	=		0,00000	
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EE51 Família E51

EE5151

EE51511

EE51EJ5A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,75$ m2K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, muntat encastat en el cel ras	Rend.: 1,000				0,00	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x	0,00000	=	0,00000		
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BE51EJ50	m2	Conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162, aglomerada amb resines termoendurides, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, 25 mm de gruix, $\leq 0,033$ W/mK, resistència tèrmica $\geq 0,75$ m2K/W	1,150	x	0,00000	=	0,00000		
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	0,00000	=	0,00000		
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EEA11 Família EA11

EEA11A

EEA11A

EEA11120Q	u	Intercanviador de plaques de 30kW UFP32-75H- PN16 Sedical o equivalent amb una àrea d'intercanvi de 3,5m2 AISI316, per a estacions de transferència a xarxes de subministrament de calor.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	0,00000	=	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BEA111801	u	Captador solar pla de planxa de coure amb vidre trempat, orientació vertical, envoltant d'alumini anoditzat i aïllament d'escuma de poliuretà, amb una superfície activa d'1,5 a 1,75 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues <=8 W/m2°C	1,000	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EEJ7L Família EJ7L

EEJ7LJ7

EEJ7LJ7

EEJ7L13VE	u	Subm. i col·locació de vas d'expansió de 80litres i vàlvula de seguretat de descàrrega. Totalment connexionat.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:	0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EEJ7L133CT	u	Sum.i instal·l. d'unitat tipus Bomba de calor geotèrmica aigua-aigua, marca CLIMAVENETA model NECS-WQ 00302, amb una potència útil calorífica de 97kW i frigorífica de 98kW, índex de rendiment COP de 4,02 (B5W35 s/ EN 14511) i ESEER de 5 ,27, amb unes dimensions de 1496x1220x877 (Alt, Ample, Profund) i un pes de 745kg, incloent els següents elements i característiques: temperatures d'anada fins a 55 °C, compressor hermètic Scroll d'alt rendiment, aïllament sonor en diversos nivells MSI, nivell de potència acústica 77 dB(A), intercanviadors de plaques en acer inoxidable d'alta capacitat amb injecció de líquid, refrigerant específic per a les condicions de treball en geotèrmia R410A, circuit de refrigeració gestionat mitjançant sensors, amb seguretats per alta i baixa pressió a el circuit refrigerant i per manca de cabal daigua, limitador de corrent darrencada; mànegues de pressió flexibles per a la connexió de la font de calor, regulador d'equilibri energètic en funció de les condicions atmosfèriques amb indicació de l'energia mediambiental a la pantalla, gestió de sistemes amb ACS i refrigeració natural mitjançant sistema girar i polsar, connexió elèctrica 400/ 3/50 Hz, equipament elèctric amb protecció	Rend.: 1,000				0,00	€
------------	---	---	--------------	--	--	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
		<p>IP 44, amb protecció dinversió de fases; vàlvula de seguretat i dipòsit de compensació per al circuit de captadors; sondes per a la gestió de la instal·lació hidràulica, sonda exterior per a la regulació de la calefacció.</p> <p>S'inclouen Opció arrencada suau, Integració Fotovoltaica, bomba usuari LP+dissipació HP modulant + recuperació LP, unitat de control remot, passarel·la electrònica tipus KNX o Mod Bus, connexions elèctriques, connexions de tub, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins a baixant de sanejament més proper, suports tipus silentblock segons UNE 100153, grua o mitjans d'elevació necessaris, posada en marxa oficial de SAT CLIMAVENETA, proves ITE 06 i pàg. de material auxiliar per al muntatge.</p>							
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
A013G000	h	Ajudant calefactor	7,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BEJ7L13VW	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potencia elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,00000	
					COST DIRECTE			0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000	

EEJ7LST202	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 3.46kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m3/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construït en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments	Rend.:	1,000			0,00	€
------------	---	--	--------	-------	--	--	------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
<p>durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat.</p>								
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	0,00000	=	0,00000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
BEJ7L1322S	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EEJ7LST204	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-HWD2 2T DLIO 302, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 5.73kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 80Pa, amb un cabal d'aire de 1202m3/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construit en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria d'intercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble	Rend.: 1,000				0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU		
<p>aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat.</p>							
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BEJ7L1324S	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EEJ7LST303	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 402, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 2.17kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m3/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construit en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria d'intercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de	Rend.:	1,000		0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador Belimo per a 2 tubs model i termostat. Totalment instal·lat.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials									
	BEJ7L1329S	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal amb ventilador centrifug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 5,2 kW de potència frigorífica màxima i 5 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, de 400 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electrònic infraroig, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EEJ7LST304	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 802, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 3,3kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m3/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construit en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria d'intercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodets termoplàstics de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control	Rend.:	1,000		0,00		€
------------	---	---	--------	-------	--	------	--	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKCA1F0	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 6" (150 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	1,000	x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:							0,00000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %							0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000

EES1 Família ES1
 EES1S1
 EES1S1

EES16635	u	Col.lector solar de buits, Viessmann Vitosol 300M d e2,36m2 de superfície bruta i un rendiment del 63 % segons UNE-EN 12975-1, col.locat. Inclou connexionat amb purgador, estructura i posta a terra.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:							0,00000
Materials							
BEA16635	u	Col.lector solar de 6 tubs buits, dimensions de 0,7x1,64x0,1 m, superfície d'obertura d'1 m2 i un rendiment del 63% segons UNE-EN 12975-1	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:							0,00000
DESPESES AUXILIARS 2,50 %							0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES 0,00 %							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000

EES2 Família ES2
 EES2S2
 EES2S2

EES27A05	u	Reixeta de impulsió Trox X Grille regulable i orientable 325x165mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AILLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:							0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
BES27AR1	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
<hr/>							
EES27A08	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 325x165mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AILLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu		Parcial
							Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BES27AR4	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
<hr/>							
EES27A10	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 325x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AILLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu		Parcial
							Import
Ma d'obra							
A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BES27AR9	u	Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm,	1,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		de sección recta y para fijar en el marco					
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EES27A11	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 425x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AILLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
	A013G000	h Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
	BES27AR7	u Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EES27A13	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 825x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AILLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
	A013G000	h Ajudant calefactor	0,300	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
	BES27A13	u Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EES27A41	u	Reixeta de impulsió Trox X Grille regulable i orientable 325x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AILLAT AILLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	A012G000	h Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 0,00000 =	0,00000
	A013G000	h Ajudant calefactor	0,300	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
Materials					
	BES27TR1	u Rejilla de impulsión o retorno, con una hilera de aletas orientables horizontales, de aluminio lacado blanco, de 300x200 mm, de aletas separadas 20 mm, de sección recta y para fijar en el marco	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EEV2 Familia EV2

EEV2V2

EEV2V2

EEV26E40	u	Termòstat electrònic d'ambient , per a climatització, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou mòdul per connexió Bacnet integrat per a control remot via App.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,600	/R x 0,00000 =	0,00000
	A013M000	h Ajudant muntador	0,600	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
Materials					
	BEV26E40	u Termòstat electronic d'ambient, per a fan-coil 4 tubs, amb accessoris de muntatge	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EF00 Família F00
 EF0000
 EF00000

EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0000001	HO Mano de obra operario	0,500 /R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials					
	BF00PB01	ML TUBERIA P.V.C. B DN-32.	1,000 x	0,00000 =	0,00000
	BF99AC99	PP ACCESSORIS	0,170 x	0,00000 =	0,00000
	BF99CO01	PP COLA PARA TUBERIA PLASTICA.	0,040 x	0,00000 =	0,00000
	BF99SO99	PP SUPORTS.	0,060 x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:	0,00000	0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EF01 Família F01
 EF0101
 EF01011

EF01N002	ML	Sum. y col. de tubería de acero negro DIN 2440 UNE 19040 soldado por resistencia eléctrica, de 3/4", pintado con una capa de imprimación y dos de acabado. Se incluyen p.p. de accesorios y soportes según UNE 100-152 y 100-153.	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0000000	HO MANO DE OBRA AYUDANTE	0,600 /R x	0,00000 =	0,00000
	A0000001	HO Mano de obra operario	0,600 /R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials					
	BF99SO99	PP SUPORTS.	0,290 x	0,00000 =	0,00000
	BF99PINT	PP PINTURA PER A CANONADES	1,390 x	0,00000 =	0,00000
	BF99AC99	PP ACCESSORIS	0,670 x	0,00000 =	0,00000
	BF99ED00	PP ESTANY I DECAPANT PER A SOLDADUR	0,040 x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF01N002	ML	Tubo de acero negro DIN 2440 UNE 19040 de 3/4".	1,000 x 0,00000 = 0,00000
		Subtotal:	0,00000
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EF03 Familia F03
EF0303
EF03033

EF03AI07	ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX IT 20x28 de 19 mm. de espesor y 29 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0000001	HO	Mano de obra operario	0,070 /R x	0,00000 =	0,00000
		Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials					
BF03AI07	ML	ASLAMIENTO ARMAFLEX IT 20x28.	1,000 x	0,00000 =	0,00000
BF03AA00	LI	adhesiu armstrong	0,030 x	0,00000 =	0,00000
		Subtotal:		0,00000	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EF04 Familia F04
EF0404
EF04044

EF04MABB	UN	Sum. y col. de válvula de asiento inclinado de latón, de 3/4".	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	0,500 /R x	0,00000 =	0,00000
		Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials					
BF04MABB	UN	Válvula de asiento inclinado de latón, de 3/4".	1,000 x	0,00000 =	0,00000
BF99TE00	PP	CANEM I TEFLO.	0,150 x	0,00000 =	0,00000
		Subtotal:		0,00000	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF04MAMB	UN	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0000001	HO Mano de obra operario	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BF99TE00	PP CANEM I TEFLO.	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
	BF04MAMB	UN Válvula de vaciado de latón, para descarga de calderas, de 1/2".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EF04MAMC	u	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 3/4".	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0001	h MANO DE OBRA OPERARIO	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BF04MAMC	UN Válvula de vaciado de latón, para descarga de calderas, de 3/4".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BF99TE00	PP CANEM I TEFLO.	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EF04MBAD	UN	subm. i col. de válvula de bola de llautó de 3/4" de dos vies, amb anells de tefló.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	AA001	HO MA D' OBRA OPERARI	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0001	h MANO DE OBRA OPERARIO	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BF04MBAD	UN vàlvula de bola de llautó, anells de tefló, 180 °c, 3/4".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BF99TE00	PP CANEM I TEFLO.	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EF04MFAC	UN	Sum. y col. de filtro colador de latón, PN-16, de 3/4".	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	0,500	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BF04MFAC	UN	Filtro colador de latón PN-16, 3/4", 120 °C.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
BF99TE00	PP	CANEM I TEFLO.	0,150	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EF04MFBR	UN	Sum. y col. de filtro colador de hierro fundido, PN-16, DN-100, con bridas, juntas y tornillos.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BF04MJAI	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-100.	2,000	x	0,00000	=	0,00000
BF99A000	PP	ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	1,650	x	0,00000	=	0,00000
BF04MHAC	UN	cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	16,000	x	0,00000	=	0,00000
BF04MB0J	UN	BRIDA DN-100 PN-10/16.	2,000	x	0,00000	=	0,00000
BF04MFBR	UN	Filtro colador de hierro fundido, PN-16, DN-100, 200 °C.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF04MMAF	UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/hierro PN-10, de 100 mm., con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BF04MB0J	UN	BRIDA DN-100 PN-10/16.	4,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF04MHAC	UN	cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	16,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF04MJAI	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-100.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF04MMAF	UN	Válvula de mariposa DN-100 PN-10 hierro.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF99AO00	PP	ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	1,200	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EF04MMBF	u	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BF04MMBF	UN	Válvula de mariposa PN-10, DN-100 hierro/inox AISI-316.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF04MB0J	UN	BRIDA DN-100 PN-10/16.	4,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF04MHAC	UN	cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	16,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF99AO00	PP	ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	1,650	x	0,00000 =	0,00000	
BF04MJAI	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-100.	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
EF04MMBH	UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-150 con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	Rend.: 1,000					0,00 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	2,000	/R x	0,00000 =		0,00000	
A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	2,000	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
BF04MB0L	UN	BRIDA DN-150 PN-10/16.	4,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF04MJAK	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-150.	2,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF04MMBH	UN	Válvula de mariposa PN-10, DN-150, hierro/inox AISI-316.	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF04MHAC	UN	cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	16,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF99AO00	PP	ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	1,650	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
								COST DIRECTE 0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000
EF04MNAF	UN	Sum. y col. de manguito antivibratorio elástico, de goma, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	Rend.: 1,000					0,00 €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0000000	HO	MANO DE OBRA AYUDANTE	2,000	/R x	0,00000 =		0,00000	
A0000001	HO	Mano de obra operario	2,000	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
BF04MJAI	UN	Junta de cartón de amianto comprimido DN-100.	2,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF04MHAC	UN	cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	16,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF04MNAF	UN	Manguito antivibratorio elástico de goma DN-100.	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF04MB0J	UN	BRIDA DN-100 PN-10/16.	2,000	x	0,00000 =		0,00000	
BF99AO00	PP	ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	1,650	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
								COST DIRECTE 0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF04MNBA	UN	Sum. y col. de manguito antivibratorio roscado de 3/4".	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0001	h MANO DE OBRA OPERARIO	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	BF99TE00	PP CANEM I TEFLO.	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
	BF04MNBA	UN Manguito antivibratorio, roscado, de 3/4", PN-10.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
EF04MP04	u	Sum. y col. de purgador automático de 1/2" tipo boya de columna, con p.p. de accesorios y material auxiliar de montaje.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0000001	HO Mano de obra operario	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	BFAUX	u MATERIAL AUXILIAR	1,250	x	0,00000 =	0,00000	
	BF04MP04	UN Purgador de aire automático de 1/2" tipo boya de columna.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BF01SN24	ML Tubo de acero negro sin soldadura DIN 2440 ST 33.2 de 1/2".	0,200	x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
EF04MP05	u	Subm. i col. de purgador automàtic de 3/4" tipus boia de columna, amb p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	BF13MV03	u Manometro de 1/4" vertical de 6 Kgs. con reducción.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EF04MP19	UN	Sum. y col. de purgador manual de 1/2" con p.p. de tubería y material auxiliar.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0001	h MANO DE OBRA OPERARIO	0,500	/R x	0,00000	= 0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BF04MP19	UN Purgador manual de 1/2".	1,000	x	0,00000	= 0,00000	
	BF01SN24	ML Tubo de acero negro sin soldadura DIN 2440 ST 33.2 de 1/2".	0,200	x	0,00000	= 0,00000	
	BFAUX	u MATERIAL AUXILIAR	0,750	x	0,00000	= 0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EF04MRLD	UN	Sum. y col. de válvula de retención de hierro/bronce, cierre por clapeta oscilante, PN-10/16, DN-100, con bridas, juntas y tornillos.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0001	h MANO DE OBRA OPERARIO	2,000	/R x	0,00000	= 0,00000	
	A0000	HO MANO DE OBRA AYUDANTE	2,000	/R x	0,00000	= 0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BF04MHAC	UN cargol de cap hexagonal amb rosca m 16x60.	16,000	x	0,00000	= 0,00000	
	BF04MJAI	UN Junta de cartón de amianto comprimido DN-100.	2,000	x	0,00000	= 0,00000	
	BF99A000	PP ACETILE, OXIGEN,VARETA PER SOLDA	1,650	x	0,00000	= 0,00000	
	BF04MBOJ	UN BRIDA DN-100 PN-10/16.	2,000	x	0,00000	= 0,00000	
	BF04MRLD	UN Válvula de retención de hierro/bronce, cierre por clapeta oscilante, PN-16, DN-100.	1,000	x	0,00000	= 0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EF04MSAB	u	Sum. y col. de válvula de seguridad de latón de 3/4", cierre de goma, tarada a 3-7 kgs.	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BF04MSAB	UN	válvula de seguridad de latón de 3/4", tarada de 3 a 7 kgs., 120 °c.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BF99TE00	PP	CANEM I TEFLO.	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EF11	Família F11							
EF1111								
EF11111								
EF118221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,320	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,320	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl.lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,00000 =	0,00000	
	BFY11820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1"1/2, soldat	0,500	x	0,00000 =	0,00000	
	BF118200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 1"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
	BFW11820	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 1"1/2, per a soldar	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF119221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,430	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,430	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BF119200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
BFW11920	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2", per a soldar	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
BFY11920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2", soldat	0,500	x	0,00000 =	0,00000	
B0A71K00	u	Abraçadora metàl.lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,290	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
EF11A221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,480	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,480	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BFY11A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2"1/2, soldat	0,500	x	0,00000 =	0,00000	
B0A71L00	u	Abraçadora metàl.lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,220	x	0,00000 =	0,00000	
BF11A200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 2"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
BFW11A20	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 2"1/2, per a soldar	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF11B221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 3'', segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,560	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,560	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BFW11B20	u	Accessori per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 3'', per a soldar	0,150	x	0,00000 =	0,00000	
BF11B200	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre 3'', segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
B0A71M00	u	Abraçadora metàl.lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,220	x	0,00000 =	0,00000	
BFY11B20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre sense soldadura, de diàmetre 3'', soldat	0,500	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
EF13	Familia F13						
EF1313							
EF13133							
EF13MV01	UN	Sum. y col. de manómetro vertical en baño de glicerina, con rosca de 1/2'', para presión de hasta 40 kgs/cm2, incluida lira de acero estirado de 1/2'' con rosca y p.p. de juntas.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0000001	HO	Mano de obra operario	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BF13MV01	UN	MANOMETRO VERTICAL DE 1/2''.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BF13LI03	UN	LIRA DE 1/2''.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF13MV02	u	Sum. i col. de manòmetre vertical, amb rosca de 1/4", per a pressió de fins a 6 kgs/cm2, inclosa reducció i p.p. de juntes.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BF13MV02	u	Manometro de 1/4" vertical de 6 Kgs. con reduccion.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BF13TB01	UN	termómetro bimetalico de acero inox. de 1/2".	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
EF23	Familia F23						
EF2323							
EF23233							
EF23CP63	u	Subm.i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuador i aïllament material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BF23PD20	u	VALVULA Pressió diferencial	1,000	x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EF23EF32	u	Subm. i instal·lació de vàlvula d'esfera, roscada, de Ø 32 mm, PN-16, juntes i altres elements d'instal·lació. Totalment instal·lada, provada i funcionant.	Rend.:	1,000		0,00	€
EF23SE01	u	Vàlvula de seguretat pretarada de 3 a 7 Kg diàmetre 1/2" amb manòmetre incorporat per a instal·lacions de calefacció i ACS.	Rend.:	1,000		0,00	€
EF23TD08	UN	sum. y col. de vàlvula de regulació manual tipo tour andersson mod. stad20 ref. 52151-020 de 3/4", roscada, fabricada en ametal, con preajuste de caudal, tomas de presión y sin llave de vaciado. se incluye material auxiliar de montaje.	Rend.:	1,000		0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0001	h	MANO DE OBRA OPERARIO	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials	BF23TD08	UN	vàlvula tour andersson stad20 ref. 52151-020 de 3/4", roscada, fabricada en ametal, con preajuste de caudal y tomas de presión. sin dispositivo de vaciado.	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	BFAUX	u	MATERIAL AUXILIAR	2,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EF23TD50	u	Sum.i col. de vàlvula de regulació manual tipus IMI mod. STAD50 de 2", tipus roscada, fabricada en AMETAL, amb preajustament de cabal, preses de pressió i amb clau de buidatge. S'inclou aïllament material auxiliar de muntatge.	Rend.:	1,000		0,00	€
EF23TD63	u	Sum.i col. de vàlvula de regulació manual tipus IMI mod. STAD63 de 2 1/2", tipus roscada, fabricada en AMETAL, amb preajustament de cabal, preses de pressió i amb clau de buidatge. S'inclou aïllament material auxiliar de muntatge.	Rend.:	1,000		0,00	€
EF23TH02	u	Sum. i col. de vàlvula de regulació termostàtica TA HYDRONICS THERM DN-15 ref. 52-720-115, per a l'equilibrat termohidràulic de distribució d'AC, de les característiques següents: * Temperatura màx. treball 90 °C * Temperatura subministrament: 55°C. * Con en plàstic acetal resistent a la corrosió. * Parts en contacte amb l'aigua a AMETAL. * Juntes a EPDM. * PN16. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.:	1,000		0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BF23TH02	UN	Vàlvula TOUR ANDERSSON THERM DN-15 ref. 52-720-115. Vàlvula de regulació termostàtica para el equilibrado termohidràulico de distribución de A.C.S. Sin termómetro	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000
EF23V263	u	Subm. i col. de vàlvula de dos vies per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BF23V220	u	VALVULA Pressió diferencial	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000
EF23FU101	u	Subm. i instal·lació d'interruptor de flux per a la vigilància de la circulació d'aigua en màquines frigorífiques, del tipus de contacte commutat lliure de potencial, amb capacitat de ruptura de 15 A a 220 VAC, (amb relé si cal), rosca adequada, pressió màxima del líquid 1000 kPa i cabals mínims i màxims adequats a l'equip frigorífic. Connectat i funcionant.	Rend.: 1,000			0,00	€
EF24	Família F24						
EF2424							
EF24244							
EF24MA01	u	Subm. i instal·lació de conjunt format per portamanòmetre amb plaqueta de desaire de 63 mm d'esfera, i rang de 0 a 6 kg/cm ² ; tot instal·lat, connectat i funcionant.	Rend.: 1,000			0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EF263	Familia F263						
EF26326							
EF26326							
EF263ST10	u	Subm. i instal·lació de sonda d'immersió per a mesura de la temperatura de l'aigua, amb marge de mesura -10°C a 125°C i de resposta de tensió lineal en funció de la temperatura, fins i tot caixa en material de plàstic, tub d'immersió, beina i element de mesura intercanviable protegit per una capa epoxy contra la corrosió. Funcionant.	Rend.: 1,000			0,00	€
EF52	Familia F52						
EF5252							
EF52522							
EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou aïllament coquillaelastomèrica segons RITE.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,00000 =	0,00000	
BFW52AB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil·laritat	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
BFY52AB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 28 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil·laritat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Partides d'obra							
EFQ37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EFC	Familia FC						
EFCC							
EFCMC63	u	Subm. i col. de connexió de Muntant DN-63 a circuit hidràulic, formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-63. * 1 Purgador automàtic. * Vàlvula equilibrat SATD 63 IMI * 2 Termòmetre. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	5,000	x	0,00000	=	0,00000
EF04MMBF	u	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	3,000	x	0,00000	=	0,00000
EF04MP04	u	Sum. y col. de purgador automático de 1/2" tipo boya de columna, con p.p. de accesorios y material auxiliar de montaje.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
EF04MSAB	u	Sum. y col. de válvula de seguridad de latón de 3/4", cierre de goma, tarada a 3-7 kgs.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
EF04MAMC	u	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 3/4".	1,000	x	0,00000	=	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EFCOB25	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-25. * 1 Vàlvula de retenció DN-25. * 2 Maniguets antivibratoris DN-25. * 1 Filtre magnètic DN-25. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	5,000	x	0,00000	=	0,00000
EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	1,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EF04MMAF	UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/hierro PN-10, de 100 mm., con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF13MV01	UN	Sum. y col. de manómetro vertical en baño de glicerina, con rosca de 1/2", para presión de hasta 40 kgs/cm2, incluida lira de acero estirado de 1/2" con rosca y p.p. de juntas.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MFBR	UN	Sum. y col. de filtro colador de hierro fundido, PN-16, DN-100, con bridas, juntas y tornillos.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MNAF	UN	Sum. y col. de manguito antivibratorio elástico, de goma, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MRLD	UN	Sum. y col. de válvula de retención de hierro/bronce, cierre por clapeta oscilante, PN-10/16, DN-100, con bridas, juntas y tornillos.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MAMB	UN	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
COST DIRECTE								0,00000
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000

EFCOB32	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-32. * 1 Vàlvula de retenció DN-32. * 2 Maniguets antivibratoris DN-32. * 1 Filtre magnètic DN-32. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		0,00		€
---------	---	---	--------------	--	------	--	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EF04MMAF	UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/hierro PN-10, de 100 mm., con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MRLD	UN	Sum. y col. de válvula de retención de hierro/bronce, cierre por clapeta oscilante, PN-10/16, DN-100, con bridas, juntas y tornillos.	0,300	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MNAF	UN	Sum. y col. de manguito antivibratorio elástico, de goma, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF13MV01	UN	Sum. y col. de manómetro vertical en baño de glicerina, con rosca de 1/2", para presión de hasta 40 kgs/cm2, incluida lira de acero estirado de 1/2" con rosca y p.p. de juntas.	2,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF04MAMB	UN	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	5,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EFCOB65	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-65. * 1 Vàlvula de retenció DN-65. * 2 Maniguets antivibratoris DN-65. * 1 Filtre magnètic DN-65. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		0,00	€
---------	---	---	--------------	--	------	---

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import	
Partides d'obra									
EF13MV01	UN	Sum. y col. de manómetro vertical en baño de glicerina, con rosca de 1/2", para presión de hasta 40 kgs/cm2, incluida lira de acero estirado de 1/2" con rosca y p.p. de juntas.	2,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF04MNAF	UN	Sum. y col. de manguito antivibratorio elástico, de goma, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	2,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF04MRLD	UN	Sum. y col. de válvula de retención de hierro/bronce, cierre por clapeta oscilante, PN-10/16, DN-100, con bridas, juntas y tornillos.	0,500	x	0,00000	=	0,00000		
EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	5,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF04MMAF	UN	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/hierro PN-10, de 100 mm., con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	2,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF04MAMB	UN	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
Subtotal:								0,00000	0,00000
			COST DIRECTE					0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000	

EFCOD32	u	Sum. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: * 8 Vàlvules de bola DN-32. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 1 Purgador automàtic. * 1 Termòmetre. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		0,00	€
---------	---	---	--------------	--	------	---

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Partides d'obra								
EF04MMBF	u	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	3,000	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU		
EF04MSAB	u	Sum. y col. de válvula de seguridad de latón de 3/4", cierre de goma, tarada a 3-7 kgs.	1,000	x	0,00000	=		0,00000		
EF04MP04	u	Sum. y col. de purgador automático de 1/2" tipo boya de columna, con p.p. de accesorios y material auxiliar de montaje.	1,000	x	0,00000	=		0,00000		
EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	1,000	x	0,00000	=		0,00000		
EF04MAMC	u	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 3/4".	1,000	x	0,00000	=		0,00000		
EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	5,000	x	0,00000	=		0,00000		
Subtotal:								0,00000	0,00000	
COST DIRECTE									0,00000	
DESPESES INDIRECTES								0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									0,00000	

EFCOD40	u	Subm. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: * 4 Vàlvules de bola DN-40. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 1 Purgador automàtic. * 1 Termòmetre. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00	€
---------	---	--	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import		
Partides d'obra										
EF04MSAB	u	Sum. y col. de válvula de seguridad de latón de 3/4", cierre de goma, tarada a 3-7 kgs.	1,000	x	0,00000	=	0,00000			
EF00PB01	m	Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	5,000	x	0,00000	=	0,00000			
EF04MAMC	u	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 3/4".	1,000	x	0,00000	=	0,00000			
EF04MP04	u	Sum. y col. de purgador automático de 1/2" tipo boya de columna, con p.p. de accesorios y material auxiliar de montaje.	1,000	x	0,00000	=	0,00000			
EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	1,000	x	0,00000	=	0,00000			
EF04MMBF	u	Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-100, con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	3,000	x	0,00000	=	0,00000			
Subtotal:								0,00000	0,00000	
COST DIRECTE									0,00000	
DESPESES INDIRECTES								0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EFCC1							
EFC15C20	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
BFC15C01	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EFC15C25							
EFC15C25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
BFC15C00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EFC15C32	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BFC32C00	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
	BFYC1520	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BFWC1520	u Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EFC15C40	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BFYC1520	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BFWC1520	u Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000 =	0,00000	
	BFC40C00	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EFC15C63	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007.	Rend.: 1,000			0,00
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h Ajudant muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,085	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
Materials						
	BFC63C00	m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,00000 =	0,00000
	BFYC1520	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	BFWC1520	u Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EFCC9

EFC92PBA	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col.locat superficialment	Rend.: 1,000			0,00
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h Ajudant muntador	0,055	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,055	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
Materials						
	BFYC1420	u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	BFC91PBA	m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	0,00000 =	0,00000
	B0A75800	u Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
BFWC1420	u	Accessorí per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EFC92PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000		
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BFC91PBG	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	0,00000	=	0,00000		
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,00000	=	0,00000		
BFWC1720	u	Accessorí per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000	=	0,00000		
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EFC92PST	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment			Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000		
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,00000	=	0,00000		
BFWC1720	u	Accessorí per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000	=	0,00000		
BFC91PST	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i	1,020	x	0,00000	=	0,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar					
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EFC93PST	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,060	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials							
	BFC91PST	m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	0,765	x	0,00000	=	0,00000
	BOA75F02	u Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,00000	=	0,00000
	BFWC1720	u Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EFCCO

EFCO1132	u	Subm. i col. de connexió d'intercanviador de plaques a circuit hidràulic, formada per: * 6 Vàlvules de bola DN-32. * 4 Manòmetres. * 4 Termòmetres * 1 Vavula equilibrat DN-32 * 2 Punts de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EF00PB01	m Sum. y col. de tubería de P.V.C. B de 32 mm. según norma UNE-EN 1329-1, con p.p. de accesorios y soportes. Se incluyen p.p. de registros y ventilaciones terminales según UNE 100-152 y 100-153.	1,000	x	0,00000	=	0,00000
	EF04MMBH	UN Sum. y col. de válvula de mariposa hierro/inox. PN-10, DN-150 con bridas, juntas, tornillos y p.p. de soldadura.	1,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
EF13MV01	UN	Sum. y col. de manómetro vertical en baño de glicerina, con rosca de 1/2", para presión de hasta 40 kgs/cm2, incluida lira de acero estirado de 1/2" con rosca y p.p. de juntas.	1,000	x	0,00000	=		0,00000	
EF13TB01	u	Subm. i col. de termómetro bimetal-lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat.	4,000	x	0,00000	=		0,00000	
EF04MAMB	UN	Sum. y col. de válvula de vaciado de latón para descarga de calderas, de 1/2".	2,000	x	0,00000	=		0,00000	
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EFCOV020	u	Subm. i col. de connexió de vas d'expansió a circuit hidràulic, formada per: * 1 Válvula de bola DN-20. * 1 Válvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'acer de 3/4". S'inclou aïllament ARMAFLEX IT amb recobriments d'alumini i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00	€
----------	---	--	--------------	--	--	--	------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Partides d'obra									
EF01N002	ML	Sum. y col. de tubería de acero negro DIN 2440 UNE 19040 soldado por resistencia eléctrica, de 3/4", pintado con una capa de imprimación y dos de acabado. Se incluyen p.p. de accesorios y soportes según UNE 100-152 y 100-153.	4,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF04MSAB	u	Sum. y col. de válvula de seguridad de latón de 3/4", cierre de goma, tarada a 3-7 kgs.	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF03AI07	ML	Sum. y col. de aislamiento ARMAFLEX IT 20x28 de 19 mm. de espesor y 29 mm. de diámetro interior, con p.p. de adhesivo ARMSTRONG.	4,000	x	0,00000	=	0,00000		
EA03A102	ML	Sum. y col. de plancha de aluminio de 0'6 mm. para revestimiento de tuberías de 3/4" cubiertas previamente con un aislamiento de 30 mm. de espesor. Se incluyen p.p. de codos, injertos, conos y material auxiliar de montaje.	4,000	x	0,00000	=	0,00000		
EF04MBAD	UN	subm. i col. de válvula de bola de llautó de 3/4" de dos vies, amb anells de tefló.	1,000	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EFQ3	Familia FQ3				
EFQ3Q3					
EFQ3Q3					
EFQ37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	A013M000	h Ajudant muntador	0,090	/R x 0,00000 =	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,090	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
Materials					
	BFYQ3764	u Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 1'', de 19 mm de gruix	1,000	x 0,00000 =	0,00000
	BFQ37640	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub de diàmetre 1'', de 19 mm de gruix	1,020	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EFQ38553	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades calentes, per a tub de 3/4'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	A013M000	h Ajudant muntador	0,125	/R x 0,00000 =	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,125	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000
Materials					
	BFYQ3855	u Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades calentes amb escumes elastomèriques, per a tub de diàmetre 3/4'', de 20 mm de gruix	1,500	x 0,00000 =	0,00000
	BFQ38550	m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades calentes, per a tub de diàmetre 3/4'', de 20 mm de gruix	1,020	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EG10 Família G10

EG1010

EG1010

EG10ST10	u	Subm. i col. de QUADRE HABITACIONS, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A013H000	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	0,00000 =	0,00000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000
Materials					
BG10SH10	u	Quadre Habitacions	1,000 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EG10ST30	u	Subm. i col. de QUADRE GENERAL, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A013H000	h	Ajudant electricista	5,000 /R x	0,00000 =	0,00000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000
Materials					
BG10ST10	u	Quadre General	1,000 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EG10ST31	u	Subm. i col. de QUADRE GENERAL EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	5,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
	A012H000	h Oficial 1a electricista	40,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Materials							
	BG10ST11	u Quadre General Emergencia	1,000	x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EG10ST32	u	Subm. i col. de QUADRE CONMUTACIÓ, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	5,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
	A012H000	h Oficial 1a electricista	40,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Materials							
	BG10ST12	u Quadre Conmutació	1,000	x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG10ST35	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 01, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
Materials							
	BG10ST15	u	Quadre PLANTA 00-01	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EG10ST36	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 01 EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
Materials							
	BG10ST16	u	Quadre PLANTA 00-01 Emergencia	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG10ST37	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 2, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	40,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BG10ST17	u Quadre PLANTA 2	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EG10ST38	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 2 EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	40,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BG10ST18	u Quadre PLANTA 2 Emergencia	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG10ST39	u	Subm. i col. de QUADRE ACS, format per armari plàstic combinable , protecció IP-54 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
Materials							
	BG10ST19	u	Quadre ACS	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EG10EL0E1	u	Subm. i col. de quadre de control elèctric per estació de control de producció, compostat per: armari metal·lic d'Himel o similar, amb els elements necessaris com: transformador 220/24Vca, base d'endoll, borns i elements de protecció. Totalment aïllat.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
Materials							
	BG10EL084	u	SUBQ. domotica	0,800	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG10EL106	u	Subm. i col. Font d'alimentació CC FA KNX N125/22 640mA. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BG10EL084	u	mecanismes domo	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
							0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EG10ER098	u	Mòdul SNC Network Control Engines. Equip Webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides amb bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys-Alding i port Mod bus serie Ethernet IP.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013H000	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BG10EL08D	u	Webserver	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
							0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EG10ES096	u	Sum. i col. de Controlador Bacnet per a Climatització. Inclou operador endollable i transformador 230V ca/24V ca-30 VA I/F. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
SI700B	u	SYNCO	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						0,00000	
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
EG10EYD04	u	Programació d'imatges i fitxers a la pantalla tàctil, segons especificacions del projecte. Dinamització dels punts de control del programa de gestió. Creació i lliurament de la documentació necessària amb esquemes i característiques tècniques del sistema. Càrrega de programes a les estacions de control i numeració de les mateixes. Programació dels bucles de regulació DDC i PLC de les subestacions, inclosos esquemes de connexió i comprovació de l'equip de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.). Inclou treballs posta de en marxa, connexionat, enginyeria de programació específica per Analitzadors de xarxa, producció energia, comptadors, i entrega de tota la documentació a nivell de plànols i esquemes.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013G000	h Ajudant calefactor	150,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
	A012G000	h Oficial 1a calefactor	150,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
Subtotal:					0,00000	0,00000	
						0,00000	
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
EG15	Familia G15						
EG1515							
EG1515							
EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000		
	A013H000	h Ajudant electricista	0,150	/R x 0,00000 =	0,00000		
Subtotal:					0,00000	0,00000	
Materials							
	BG151B22	u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 0,00000 =	0,00000		
	BGW15000	u Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,00000 =	0,00000		
Subtotal:					0,00000	0,00000	
						0,00000	
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG21	Familia G21						
EG2121							
EG2121							
EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EG22 Família G22

EG2222

EG2222

EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	ACT0011	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,00000 =	0,00000
	AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,008	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EG222011	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	0,020	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,016	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Materials							
	BG222A10	m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	0,020	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,016	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Materials							
	BG22H510	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,033	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A013H000	h Ajudant electricista	0,020	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BG22TL10	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EG31 Família G31						
EG3131						
EG3131						
EG311406	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h Ajudant electricista	0,015	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,015	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BG311400	m Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x4 mm2	1,020	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG311506	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BG311500	m	Conductor de coure de designació UNE RV-K 0,6/1 kV, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
EG31MU6G	m	Cable multipolar amb conductors de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, per a funcions de control i commandament, de 6G1,5 mm2 de secció, amb conductor de protecció groc-verd, col.locat en tub, canal o safata	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BG31MU6G	m	Cable multipolar amb conductors de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, per a funcions de control i commandament, de 6G1,5 mm2 de secció, amb conductor de protecció groc-verd	1,020	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE					0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
EG31N306	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
BG31N300	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x2,5 mm2	1,020	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
<hr/>							
EG31N506	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu		Parcial
							Import
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	0,00000	=	0,00000
A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BG31N500	m	Conductor de coure de designació UNE SZ1-K (AS+) 0,6/1 kV, amb baixa emissió de fums, resistent al foc UNE-EN 50200, unipolar de secció 1x6 mm2	1,020	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
<hr/>							
EG38	Familia G38						
EG3838							
EG3838							
<hr/>							
EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu		Parcial
							Import
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	0,00000	=	0,00000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,00000	=	0,00000
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EG46 Família G46
 EG4646
 EG4646

EG46C5C2	u	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,183	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BG46C5C0	u	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics grandària 22x58 mm	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BGW46000	u	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000	
		COST DIRECTE				0,00000	
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000	

EG62 Família G62
 EG6262
 EG6262

EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
BG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EG621G93	u	Subm. i col. de commutador unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, marc, i tot el necessari per a la seva instal·lació encastat. Marca JUNG LS990.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
	ACT0011	h Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BG621G93	u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	0,600	x	0,00000 =	0,00000	
	AAUX001	% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,061	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013H000	h Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BG621J93	u Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EG63	Familia G63						
EG6363							
EG6363							
EG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
Materials							
	BG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes, (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EG63ST7B	u	Subm. i col. de presa de corrent bipolar (2P), 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000
	ACT0011	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
Materials							
	BG631B23	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,061	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:		0,00000
							0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EG63ST8B	u	Subm. i col. de presa de USB, 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
	ACT0011	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,061	x	0,00000 =	0,00000	
	BG631B23	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar (2P), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	0,700	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
								COST DIRECTE 0,00000
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000

EG6P Família G6P EG6P6P EG6P6P

EG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus exterior, 2P+T, de 16 A i 230 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col.locada	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BG6P2262	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 3P+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-44	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
						1,50 %		DESPESES AUXILIARS 0,00000
								COST DIRECTE 0,00000
						0,00 %		DESPESES INDIRECTES 0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EGD1	Familia GD1						
EGD1D1							
EGD1D1							
EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EGDZ	Familia GDZ						
EGDZDZ							
EGDZDZ							
EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials							
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EH2D Família H2D						
EH2D2D						
EH2D2D						
EH2D5S42	u	Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d2, amb 1 làmpades LED de 10 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i col·locada encastada. Inclou transformador.	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
BHU82223	u	Làmpada fluorescent amb casquet G24d-2, de 18 W de potència, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	2,000	x	0,00000 =	0,00000
BH2D5A42	u	Llumenera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	1,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EICW Família ICW						
EICWC						
EICWC						
EICW01G1	u	Subm. i col·locació de Comptador diàmetre 50mm (2") amb sistema de velocitat raig múltiple cabal màxim 30 m3/h aigua freda instal·lat en cambra.	Rend.: 1,000		0,00	€
EICW01S1	u	Subm. i col·locació de Comptador diàmetre 50mm (2") per Kcal/h aigua calenta. Incorpora Mòdul Mod bus i sondes.	Rend.: 1,000		0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
EIVADI01SS	u	Sum. i col. de sonda de temperatura per a dipòsit d'ACS. Totalment instal·lada.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 0,00000 =	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
BE04HMA8Z	u	Sonda de temperatura	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EJ INSTALACIONES DE FONTANERÍA, APARATOS SANITARIOS Y PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA						
EJ1 APARATOS SANITARIOS						
EJ12 PLATS DE DUTXA						
EJ12Z92A	u	Sa 05 - Plat de dutxa quadrat de resines, de 900x900 mm, de color suau, amb superfície texturitzada antilliscant, extraplà (28 mm), col·locat encastat al paviment. Inclou desguàs sifònic de gran cabal (90 mm de diàmetre). Tipus Terran de Roca, referència AP10338438401650, o equivalent. Color a escollir per la DF.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 0,00000 =	0,00000	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
BJ12Z92A	u	Plat de dutxa quadrat de resines, de 900x900 mm, de color suau, amb superfície texturitzada antilliscant, extraplà (menys de 45 mm), col·locat encastat al paviment. Inclou desguàs de gran cabal (90 mm de diàmetre).	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
		DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EJ13	LAVABOS							
EJ13Z712	u	Sa 03 - Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 520 mm de longitud, 410 mm d'amplada i 195 mm d'altura, de color blanc, col·locat amb suports murals. Tipus Victoria de Roca, referència A325394000, o equivalent.	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013J000	h	Ayudante lampista	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B7J50010	dm3	Masilla para sellados, de aplicaci3n con pistola, de base silicona neutra monocomponente	0,025	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					0,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCI3N MATERIAL					0,00000

EJ14 INODORS

EJ14ZC1P	u	Sa 01 - Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentaci3n incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuaci3n. Tipus Vict3ria de Roca, referència A342395000, A34139X000, A801B6600B, o equivalent.	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ayudante lampista	0,340	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	0,00000 =	0,00000	
	BJ14ZC1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentaci3n incorporats, color blanc.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	B7J50010	dm3	Masilla para sellados, de aplicaci3n con pistola, de base silicona neutra monocomponente	0,012	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EJ18	FREGADEROS					
EJ18Z2AA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada, 40 a 50 cm de llargada, acabat brillant, per encastar en taulell de cuina, amb vàlvula de desguàs i sifó. Inclosa connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació, fixació de l'aparell i segellat.	Rend.: 1,000			0,00
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013J000	h Ayudante lampista	0,075	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
Materials						
	BJ18Z2AA	u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada, 40 a 50 cm de llargada, acabat brillant, per encastar en taulell de cuina, amb vàlvula de desguàs i sifó.	1,000	x	0,00000 =	0,00000
	B7J50010	dm3 Masilla para sellados, de aplicació con pistola, de base silicona neutra monocomponente	0,025	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EJ2 GRIFERÍA Y ACCESORIOS PARA APARATOS SANITARIOS

EJ22 AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

EJ22Z11A	u	Sa 05 - Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", amb dutxa de mà, flexible de 150/170 m i suport articulad. Tipus Alfa de Roca, referència A5A2325C00, o equivalent.	Rend.: 1,000			0,00
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013J000	h Ayudante lampista	0,100	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,400	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
Materials						
	BJ22611A	u Aixeta monocomandament, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EJ23 AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

EJ23Z1AG	u	Sa 03 - Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Tipus Alfa de Roca, referència A5A3P25C00, o equivalent.	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,900	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013J000	h Ayudante lampista	0,225	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BJ2351AG	u Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat, d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EJ28 GRIFERIA Y ACCESORIOS PARA FREGADEROS

EJ28ZAAG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu superior, amb broc giratori, airejador i dues entrades de maniguets. Inclosa part proporcional de claus d'esquadra cromades, petit material i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada, provada i en funcionament. Model a definir.	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,600	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013J000	h Ayudante lampista	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BJ28ZAAG	u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu superior, amb broc giratori, airejador i dues entrades de maniguets.	1,000	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EJ3		DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS				
EJ33		DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS				
EJ33Z654	u	Sa 03 - Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífó de llautó cromat, amb sobreexidor. Referència 505400000 de Roca o equivalent.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013J000	h Ayudante lampista	0,100	/R x 0,00000	= 0,00000	
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,400	/R x 0,00000	= 0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BJ33Z654	u Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1"1/4, per a rosca al sífó de llautó cromat, amb sobreexidor.	1,000	x 0,00000	= 0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EJ33ZB6F	u	Sa 03 - Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 65 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació. Referència 506401614 de Roca, o equivalent.	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013J000	h Ayudante lampista	0,050	/R x 0,00000	= 0,00000	
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,200	/R x 0,00000	= 0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BJ33ZB6F	u Sífó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 65 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 0,00000	= 0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EJ4		ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY					
EJ4Z		ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANYS					
EJ4ZZQPL	u	Mampara per a dutxa en L, de 900x900 mm i 1950 mm d'alçada, amb dos laterals d'una fulla fixa i una fulla corredissa cada un, amb vidres trempats de 6 mm i perfils de suport i remat plata brillant. Col·locada i segellada segons recomanacions del fabricant. Tipus Victòria de Roca, referència AM18809012, o equivalent.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,300	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,600	/R x 0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BJ4ZZQPL	u	Lateral per a mampara de dutxa, de 900 mm de longitud i 1950 mm d'alçada, amb una fulla fixa i una fulla corredissa de vidres trempats de 6 mm i perfils de suport i remat plata brillant. Col·locat i segellat segons recomanacions del fabricant.	2,000	x 0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EJAA Família JAA

EJAAA

EJAAS060	u	Dipòsit inter-acumulador d'aigua calenta sanitària, de 800 l de capacitat GEISER GX800HLB, amb serpenti interior, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, amb grup de seguretat sanitària, vàlvula de seguretat amb purgador i equip de protecció catòdica, muntat vertical a terra i amb totes les connexions fetes	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ayudante lampista	4,500	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	4,500	/R x 0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BJZAU030	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit acumulador de fins a 500 l de capacitat	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
	BJZAU020	u	Vàlvula de seguretat de 1/2" de diàmetre nominal, amb connexions roscades, tarada a una pressió de 3 kg	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
	BJZAU010	u	Grup de seguretat sanitària amb sífo	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
	BJAAU061	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 500 l de capacitat, de doble recipient concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica	1,000	x 0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		de suport, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, connexions roscades, per a muntar vertical a terra					
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EJAAS061	u	Dipòsit inter-acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat GEISER GX1000m2, de doble serpenti concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica de suport 4kW, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, amb grup de seguretat sanitària, vàlvula de seguretat amb purgador i equip de protecció catòdica, muntat vertical a terra i amb totes les connexions fetes.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012J000	h Oficial 1a lampista	4,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013J000	h Ayudante lampista	4,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials	BJZAU010	u Grup de seguretat sanitària amb sífo	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BJAAU062	u Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 500 l de capacitat, de doble recipient concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica de suport, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, connexions roscades, per a muntar vertical a terra	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BJZAU020	u Vàlvula de seguretat de 1/2" de diàmetre nominal, amb connexions roscades, tarada a una pressió de 3 kg	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BJZAU030	u Equip de protecció catòdica per a dipòsit acmulador de fins a 500 l de capacitat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EJAB Família JAB EJABB

EJAB1S21	u	Subministrament i col·locació d'acumulador 2000l LAPESA MASTER INERCIA ESTRATIFICACIÓ MV2000L, col·locat a terra i connectat.	Rend.: 1,000			0,00	€
		<ul style="list-style-type: none"> Dipòsit d'acer inoxidable amb aïllament PU rígid injectat en motlle (lliure de CFC/HCFC, 0,025 W/m²K) Connexions hidràuliques per al circuit de refrigeració / calefacció, incloent termòmetres i elements segons esquema Reguladors de flux avançats per a una estratificació òptima i 					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
		eficient . Sistema d'Estratificació integrada						
		Inclou Gestió integral del sistema i bancada						
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h Ayudante lampista	5,000	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012J000	h Oficial 1a lampista	5,000	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BJAB1S10	u Acumulador per a aigua calenta sanitària de 1000 l de capacitat, amb cubeta d'acer inoxidable i aïllament de poliuretà	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EJM1 Família JM1 EJM11

EJM1S401	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos , per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades de 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal. Inclou mòdul ModBus RS485.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h Ayudante lampista	0,050	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012J000	h Oficial 1a lampista	0,200	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BJM1S401	u Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos de tipus REED, per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades de 1/2" de diàmetre nominal, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						0,00000	
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
<hr/>							
EM23	Familia M23						
EM2323							
EM2323							
<hr/>							
EM23134R	u	Boca d'incendis amb enllaç de 25 mm de diàmetre, BIE-25, amb mànega de 20 m, amb armari, muntada superficialment a la paret	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BM231340	u	Boca d'incendis amb enllaç de 25 mm de diàmetre, BIE-25, amb mànega de 20 m, amb armari	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,00000	
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	

EM31 Família M31

EM3131

EM3131

EM31261J	u	Extintor manual d'aigua amb additiu, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment, pintat, amb suport a paret.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,076	x	0,00000 =	0,00000	
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EM31351J	u	Subm. i col. de extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Materials							
AAUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,076	x	0,00000 =	0,00000	
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
BM313511	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
EMD2	Familia MD2						
EMD2D2							
EMD2D2							
EMD21102	u	Contacte magnètic de potència alta, muntat superficialment. Connexió Bacnet	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Materials							
BMD21102	u	Contacte magnètic de potència alta, per a muntar superficialment	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
EMDB	Familia MDB						
EMDBD							
EMDBD							
EMDBU005	u	Subm. i col. de placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,150	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	AAUX001	% Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,057	x	0,00000 =	0,00000	
	BMDBU005	u Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, per a fixar mecànicament	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
					COST DIRECTE		0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EMS3	Familia MS3						
EMS3S3							
EMS3S3							
EMS311A8	u	Subm. i col. Equip de gestió Editor amb tecnologia de proximitat RFID 13,56MHz. S'hi inclou material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	B0A61600	u Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BMS311A8	u Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica i senyal lluminós, per a muntar a l'exterior	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EMS311A9	u	Subm. i col.Programador Portàtil per programar panys electròniques i/o cilindres electrònics.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h Ajudant muntador	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	2,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	B0A61600	u Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BMS311A9	u Central de seguretat antirobatori amb un circuit instantani, un circuit de retard, un circuit de protecció, alarma acústica i senyal lluminós, per a muntar a l'exterior	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EN31	Família N31						
EN3131							
EN31311							
EN315327	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,165	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A013M000	h Ajudant muntador	0,165	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BN315320	u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EN315427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 0,00000 =	0,00000
A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials					
BN315420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EN315428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials					
BN315428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials					
BN318420	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EN32 Família N32
 EN3232
 EN32322

EN32B428	u	Valvula d'esfera manual amb brides, de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,660	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BN32B420	u	Valvula d'esfera manual amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

EN42 Família N42
 EN4242
 EN42422

EN42B3D4	u	Valvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,470	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,470	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
BN42B3D0	u	Valvula de papallona manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
<hr/>						
EN81	Familia N81					
EN8181						
EN81811						
<hr/>						
EN816427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials						
	BN816420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000 0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
<hr/>						
EN819427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials						
	BN819420	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000 0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
ENC1	Familia NC1					
ENC1C1						
ENC1C1						
ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h Ajudant muntador	0,180	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,180	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BNC11020	u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

ENF1 Família NF1

ENF1F1
ENF1F1

ENF11A50	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 50 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h Ajudant muntador	0,300	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,300	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BNF11A50	u Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 50 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
ENF5	Familia NF5					
ENF5F5						
ENF5F5						
ENF51617	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000 0,00000
Materials						
	BNF51611	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca, de llautó, amb connexió femella-femella, de diàmetre 3/4", tarada a 6 bar, 120°C de temperatura màxima	1,000 x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000 0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

ENL1 Família NL1

ENL1L1

ENL1L1

ENL11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, de 4,0 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes	Rend.: 1,000			0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000 0,00000
Materials						
	BNL11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, de 4,0 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4"	1,000 x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
ENL12236	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 2500 rpm, de 2,5 m3/h de cabal i de 3,5 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h Ajudant muntador	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials	BNL12236	u Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 2500 rpm, de 2,5 m3/h de cabal i de 3,5 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4"	1,000	x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE				0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

ENS1 Família NS1

ENS1S1

ENS1S1

ENS11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, fins 20 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h Ajudant muntador	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	2,000	/R x	0,00000	=	0,00000
			Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials	BNS11253	u Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim	1,000	x	0,00000	=	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		de gir de 1400 rpm, de 4,0 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4"				
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
<hr/>						
ENS2	Familia NS2					
ENS2S2						
ENS2S2						
<hr/>						
ENS29126	u	Bomba acceleradora amb motor sense inundar fins a 20m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 0,5 bar, de preu alt i muntada entre tubs.	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h Oficial 1a muntador	4,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A013M000	h Ajudant muntador	4,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BNS29120	u Bomba acceleradora amb motor sense inundar de 10 m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 0,5 bar, preu alt	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EP11 Familia P11

EP1111

EP11111

EP111201	u	Dipols per a FM i TV (1 canal banda I, 1 canal banda IV, 1 canal banda V), en pal de 4 a 6 m d'alçària i fixat a la paret	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h Ajudant muntador	8,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	8,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials						
	BP111201	u Dipols per a FM i TV (1 canal banda I, 1 canal banda IV, 1 canal banda V), en pal de 4 a 6 m d'alçària i per a fixar a la paret	1,000	x 0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,00000
					0,00000
		DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EP12 Família P12

EP1212

EP12122

EP122704	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 2 derivacions per planta i baixant, amb un total de 14 connexions i muntat en armari tancat	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
						0,00000
Materials						
BP122704	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 2 derivacions per planta i baixant, amb un total de 14 connexions, per a muntar en armari tancat	1,000	x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
						0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EP13 Família P13

EP1313

EP13133

EP132103	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
						0,00000
Materials						
BP132100	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
						0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EP14 Família P14
 EP1414
 EP14144

EP148213	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BP148213	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

EP15 Família P15
 EP1515
 EP15155

EP152006	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BP152000	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa	1,050	x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
EP1F	Familia P1F					
EP1F1F						
EP1F1F						
EP1F1010	u	Font d'alimentació per a amplificadors, tensió de sortida 24 V c.c., màxima corrent de sortida 1000 mA, alimentació 230 V a.c., instal·lada	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
Materials						
	BP1F1010	u	Font d'alimentació per a amplificadors, tensió de sortida 24 V c.c., màxima corrent de sortida 1000 mA, alimentació 230 V a.c.	1,000 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EP1Z	Familia P1Z					
EP1Z1Z						
EP1Z1Z						
EP1Z1030	u	Connector coaxial mascle per a cable de diàmetre exterior de 7,8 mm, de color blanc, nivell màxim de servei 125 dBuV, instal·lat	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
Materials						
	BP1Z1030	u	Connector coaxial mascle per a cable de diàmetre exterior de 7,8 mm, de color blanc, nivell màxim de servei 125 dBuV	1,000 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:		0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
EP1Z1050	u	Resistència terminal per a final de línia en preses o derivacions, instal·lat	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials					
BP1Z1050	u	Resistència terminal per a final de línia en preses o derivacions	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col·locat	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000
A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
Materials					
BP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat, prolongable per a fixar antenes de TV i de FM	1,000	x 0,00000 =	0,00000
BP1Z1100	u	Garra de fixació, galvanitzada i reforçada en forma de U de 32 cm	2,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:		0,00000 0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EP25	Familia P25				
EP2525					
EP25255					
EP251ST7	u	iPad 10.2" WiFi, carcassa, suport a paret i carregador incorporat.	Rend.: 1,000		0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra					
A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BP251ST7	u	Aparell d'usuari de comunicació només telefònica, sense secret de conversació, per a muntar a la paret	1,000	x	0,00000	=	0,00000
					Subtotal:		0,00000	0,00000
								COST DIRECTE
								0,00000
						0,00	%	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								0,00000
EP251ST8	u	Subm. i instal·lació d'un polsador alarma mèdica lonide. Inclou pp de connexionat.			Rend.: 1,000			0,00
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000
					Subtotal:			0,00000
Materials								
	ST141102	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	0,00000	=	0,00000
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,00000	=	0,00000
					Subtotal:			0,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%
								0,00000
								COST DIRECTE
								0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00	%
								0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								0,00000
EP251ST10	u	Subm. i instal·lació d'un controlador habitació alarma mèdica lonide. Inclou pp de connexionat.			Rend.: 1,000			0,00
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000
					Subtotal:			0,00000
Materials								
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,00000	=	0,00000
	ST141104	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	0,00000	=	0,00000
					Subtotal:			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EP27 Família P27
 EP2727
 EP27277

EP271C03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm2 cada un i col·locat en tub	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	0,00000 =	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000 0,00000
Materials						
BP271C00	m	Cable per a transmissió telefònica, per a 3 parells de cables, de secció 0,64 mm2 cada un	1,050	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000 0,00000
		COST DIRECTE				0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EP43 Família P43
 EP4343
 EP43433

EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000 0,00000
Materials						
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000 0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						0,00000	
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	
						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
EP43D452	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	0,00000 =	0,00000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	BP48-21PK	u	Latiguillo de 4 pares, estanco, con 2 conectores RJ45 categoria 6 U/FTP de 1,6 a 3,2 m de longitud, con un grado de protección IP-65	1,000	x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						0,00000	
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	
						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
EP43F431	u	Latiguillo de 4 pares, con 2 conectores RJ45, categoría 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de longitud, colocado	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	0,00000 =	0,00000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
	BP47-1A5T	u	Latiguillo de 4 pares, con 2 conectores RJ45 categoria 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de longitud	1,000	x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						0,00000	
COST DIRECTE							
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	
						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
EP43U010	m	Mànega apantallada de 16 conductores (8 pares trenzados), Composición: CU Sn de 16 x 7 x 0,22 mm amb doble pantalla i coberta de PVC lliure d'al·logens.	Rend.: 1,000			0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
BP43U010	m	Mànega apantallada de 16 conductores (8 pares trenzados), Composición: CU Sn de 16 x 7 x 0,22 mm amb doble pantalla i coberta de PVC lliure d'al·logens.	1,050	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	
EP43U011	u	Subministrament i instal·lació de connector SUB-D 15 pins VGA a caixa cima, incloent placa troquelada i soldadura del mateix al cablejat.	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BP43U011	u	Subministrament i instal·lació de connector SUB-D 15 pins VGA a caixa cima, incloent placa troquelada i soldadura del mateix al cablejat.	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
COST DIRECTE						0,00000	
DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,00000	

EP4A Família P4A EP4A4A EP4A4A

EP4A6C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/externor, amb 12 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal.lat	Rend.: 1,000		0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	0,00000 =	0,00000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	0,00000 =	0,00000	
Subtotal:						0,00000	0,00000
Materials							
BP4A6C20	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/externor, amb 12 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	1,000	x	0,00000 =	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		0,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EP73 Família P73
 EP7373
 EP73733

EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000
Materials						
BP7K-105H	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	0,00000 =	0,00000
					Subtotal:	0,00000
					COST DIRECTE	0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EP74 Família P74
 EP7474
 EP74744

EP741U40	u	Preinstal·lació del sistema VGA per a video projector incloent connectors SUB-D de 15 pins, mànega de 16 fils de 0,2mm2 i apantallat dins de tub de DN=16mm	Rend.: 1,000		0,00	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra						
EP43U010	m	Mànega apantallada de 16 conductores (8 parells trenzados), Composició: CU Sn de 16 x 7 x 0,22 mm amb doble pantalla i coberta de PVC lliure d'al·logens.	10,000	x	0,00000 =	0,00000
EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	10,000	x	0,00000 =	0,00000
EP43U011	u	Subministrament i instal·lació de connector SUB-D 15 pins VGA a caixa cima, incloent placa troquelada i soldadura del mateix al cablejat.	2,000	x	0,00000 =	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal: 0,00000
			0,00000
			COST DIRECTE 0,00000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,00000
EQ	EQUIPAMIENTOS		
EQ5	TAULELLS		
EQ51	TAULELLS DE PEDRA NATURAL		

EQ51ZQT1	u	EqF 01 - Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 215 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	---	--------------	------	---

VALORAR OPCIÓ B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x	0,00000 =	0,00000
A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000
					0,00000

Materials					
BQ51ZA80	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	2,940 x	0,00000 =	0,00000
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	10,300 x	0,00000 =	0,00000
D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015 x	0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000
					0,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

EQ51ZQT2	u	EqF 02 - Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 197+146 cm de llargària en desenvolupament en L, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica, aixeta i encaix per a adaptació i integració de pilar existent. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	--	--------------	------	---

VALORAR OPCIÓ B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	10,300	x	0,00000	=	0,00000		
BQ51ZA80	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	3,550	x	0,00000	=	0,00000		
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000

EQ51ZQT4	u	EqF 04 - Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 265+85 cm de llargària en desenvolupament en L, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	Rend.:	1,000			0,00	€
----------	---	--	--------	-------	--	--	------	---

VALORAR OPCIÓ B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.

			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	0,00000	=	0,00000		
A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	10,300	x	0,00000	=	0,00000		
BQ51ZA80	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	4,920	x	0,00000	=	0,00000		
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000	
			COST DIRECTE				0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000	
EQ51ZQT5	u	EqF 05 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 156 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	Rend.: 1,000			0,00	€	
		VALORAR OPCIÓ B, tauler a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.						
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials								
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	10,300	x	0,00000 =	0,00000	
	BQ51ZA80	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	2,240	x	0,00000 =	0,00000	
	D0701641	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000	
			COST DIRECTE				0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000	
EQ51ZQT7	u	EqF 03 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 270 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	Rend.: 1,000			0,00	€	
		VALORAR OPCIÓ B, tauler a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent.						
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	0,00000 =	0,00000	
						Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials							
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	10,300	x	0,00000	=	0,00000
BQ51ZA80	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 100 a 149 cm de llargària	3,600	x	0,00000	=	0,00000
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x	0,00000	=	0,00000
Subtotal:							0,00000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,00000
COST DIRECTE							0,00000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000

EQ7 MOBILIARI
 EQ73 MOBILIARI CLÍNIC

EQ73ZA09	u	EqF 07 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 130x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb tres portes batents inferiors i tres portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
BQ7ZX25	m	Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	1,300	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,00000	
COST DIRECTE							0,00000	
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 197

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EQ73ZA10	u	EqF 08 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 150x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb tres portes batents inferiors i tres portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BQ7ZXA25	m Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	1,500	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EQ73ZA11	u	EqF 09 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 160x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb quatre portes batents inferiors i quatre portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A013M000	h Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BQ7ZXA25	m Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i	1,600	x	0,00000 =		0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
		tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.						
						Subtotal:	0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EQ73ZA13	u	EqF 10 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 100x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb dues portes batents inferiors i dues portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000			0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000		
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000		
						Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials								
	BQ7ZXA25	m Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	1,000	x	0,00000 =	0,00000		
						Subtotal:	0,00000	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,00000
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
EQ73ZA15	u	EqF 11 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 210x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb cinc portes batents inferiors i cinc portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000			0,00	€	
			Unitats		Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BQ7ZXA25	m	Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	2,100	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000
EQ73ZA16	u	EqF 12 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 240x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb cinc portes batents inferiors i cinc portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmail sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000			0,00	€
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
Materials							
BQ7ZXA25	m	Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	2,400	x	0,00000	=	0,00000
						Subtotal:	0,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %
						COST DIRECTE	0,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
EQ73ZA18	u	EqF 13 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 264x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb sis portes batents inferiors i sis portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A013M000	h Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BQ7ZXA25	m Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	2,640	x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EQ73ZA19	u	EqF 14 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 282x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb sis portes batents inferiors i sis portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000				0,00 €	
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000 =		0,00000	
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000 =		0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BQ7ZXA25	m Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i	2,820	x	0,00000 =		0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.				
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EQ73ZA20	u	EqF 15 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 294x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb set portes batents inferiors i set portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres	Rend.: 1,000		0,00	€
			Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A013M000	h Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000 =	0,00000
	A012M000	h Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
Materials						
	BQ7ZXA25	m Armari alt tipus, de 250 cm d'alçada aproximada, realitzat amb tauler antihumitat revestit amb laminat de 1 mm de gruix i cantejat amb HPL de 4 mm de gruix tipus Abet Laminati o Max Compact, tot d'acord amb detalls, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, amb panys de clau, prestatges, portes, elements de subjecció i remat, etc, complet.	2,940	x	0,00000 =	0,00000
			Subtotal:			0,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EQ73ZQC1	u	EqF 01 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòdul de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (215 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (215 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000		0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BQ71ZB22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, amb portes i prestatge interior o calaixos, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges.	2,150	x	0,00000	=	0,00000		
BQ71ZA22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	2,150	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,00000
					COST DIRECTE				0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00000
EQ73ZQC2	u	EqF 02 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus en L, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòduls de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc, així com encaix per a adaptació amb pilar existent. (197+146 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (206 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000				0,00	€	
Ma d'obra									
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BQ71ZB22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, amb portes i prestatge interior o calaixos, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges.	3,430	x	0,00000	=	0,00000		
BQ71ZA22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	2,060	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

EQ73ZQC4	u	EqF 04 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional doble o triple, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus en L, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos i mòduls de portes i prestatges interiors. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (265+85 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (145 cm) - Reserva d'espai per a nevera amb tarja fixa superior (60 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000	0,00	€
-----------------	----------	--	---------------------	-------------	----------

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x	0,00000 =	0,00000
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750 /R x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:					0,00000

Materials					
BQ71ZB22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, amb portes i prestatge interior o calaixos, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges.	3,500 x	0,00000 =	0,00000
BQ71ZA22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,450 x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:					0,00000
		DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
		COST DIRECTE			0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

EQ73ZQC5	u	EqF 05 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional doble o triple, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos i mòdul de portes i prestatges interiors. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (156 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (156 cm)	Rend.: 1,000	0,00	€
-----------------	----------	--	---------------------	-------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU				
- Reserva d'espai per a nevera amb tarja fixa superior (60 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.									
			Unitats		Preu	=	Parcial	Import	
Ma d'obra									
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000		
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials									
BQ71ZB22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, amb portes i prestatge interior o calaixos, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges.	1,560	x	0,00000	=	0,00000		
BQ71ZA22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	1,560	x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS					2,50	%		0,00000	
COST DIRECTE								0,00000	
DESPESES INDIRECTES					0,00	%		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,00000	
EQ73ZQC7	u	EqF 03 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòdul de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (270 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (270 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres.	Rend.: 1,000				0,00	€	
			Unitats		Preu	=	Parcial	Import	
Ma d'obra									
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	0,00000	=	0,00000		
A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	0,00000	=	0,00000		
							Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials								
BQ71ZA22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	2,700	x	0,00000	=	0,00000	
BQ71ZB22	m	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, amb portes i prestatge interior o calaixos, d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges.	2,700	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

EQ8 ELECTRODOMÈSTICS

EQ81 COCINAS

EQ81ZP2F	u	Placa d'inducció per a cuina, de dos focs. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant. Tipus Balay 3EB930LQ o equivalent. Alternativa placa vitroceràmica tipus Corbero CCVM301D, per 141,44 €/u.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
Materials								
BQ81ZP2F	u	Placa d'inducció per a cuina, de dos focs. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
Subtotal:							0,00000	0,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
					COST DIRECTE			0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,00000	

EQ88 CAMPANAS EXTRACTORAS

EQ88Z00C	u	Campana extractora per integrar en mobles alts, d'acer inoxidable i mides 60x31x31 cm, equipada amb motor amb una potència d'aspiració de 580 m3/h, interruptor de parada/funcionament, commutador de tres velocitats, filtre antigreixos d'alumini, dos llums led i xemeneia telescòpica de 15 cm de diàmetre. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant. Model Teka DBB60 o equivalent.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra								
A0127000	h	Oficial 1a colocador	1,000	/R x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
Materials								
BQ88Z00C	u	Campana extractora per integrar en mobles alts, d'acer inoxidable i mides 60x31x31 cm, equipada amb motor amb una potència d'aspiració de 580 m3/h, interruptor de parada/funcionament, commutador de tres velocitats, filtre antigreixos d'alumini, dos llums led i xemeneia telescòpica de 15 cm de diàmetre.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

ES11 Família S11

ES1111

ES11111

ES111120	u	Detector de fums òptic per a instal.lació contra incendis analògic, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
Materials								
BS111120	u	Detector de fums òptic per a instal.lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
							Subtotal:	0,00000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	0,00000
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
EV09	Familia V09							
EV0909								
EV09099								
EV09TD12	u	Subm. i col. d'extractor en línia marca Soler & Palau model TD-Silent Ecowatt 350/100-125 per a conductes amb cos extraïble i tamany reduït amb coixinets a boles de llarga duració. Característiques: * Motor monofàsic 230 V. 50 Hz. regulable. * Potències: 99/64 W. * Cabal: 350 m³/h. * Ø Conducció: 125 mm. * Pes. 8,7 Kg. S'inclouen dues reixes de protecció i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h Ajudant calefactor	0,600	/R x	0,00000	=	0,00000	
	A012G000	h Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BV09TMSO	u VENTILADOR S&P TD-Silent Ecowatt 500/150	1,500	x	0,00000	=	0,00000	
	BVAUX	PP MATERIAL AUXILIAR.	2,500	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
								0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
EZ	PARTIDES DE REPASSOS I REPARACIONS							
EZ31FJ02XR	u	Subm. i col. de registre de fosa dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 40 T0 FD classe B-125 de 400x400 mm. amb marc quadrat. Inclou arqueta de formigó prefabricat, excavació, retirada, transport i gestió de les terres. (Ef31fu02X)	Rend.: 1,000				0,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h Oficial 1a muntador	0,250	/R x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BF31FU02	UN Marc i tapa de fosa SAINT-GOBAIN ACERA de 40x40 cms. classe B-125.	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
								0,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
G		Tipus G					
GWN		Família WN					
GWNN							
GWNDAXR	m	Tira LED a sostre Tira led 23W/m 3000k IP20. Inclou transformador i Driver. Totalment instal.lat.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h Ajudant electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000	
	A012H000	h Oficial 1a electricista	0,300	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
Materials							
	BHU82223	u Làmpada fluorescent amb casquet G24d-2, de 18 W de potència, 230 V de tensió d'alimentació, amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82	2,000	x	0,00000 =	0,00000	
	BH2D5S43	u Lluminera decorativa tipus downlight per a encastar, amb portalàmpades G 24 d2, per a 2 làmpades fluorescents horitzontals de 18 W i de 230 V de tensió d'alimentació, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20 i equip AF	1,000	x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
K		PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI					
K2		DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS					
K21		ENDERROCS, ARRENCANES, REPICATS I DESMUNTATGES					
K216		DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES					
K216ZNV3	m2	DiE*+TrE* - Enderroc de divisions interiors, de tipologies diverses, amb mitjans manuals, inclòs el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambadors, fusteries, etc, així com tràfec i retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h Manobre	0,450	/R x	0,00000 =	0,00000	
					Subtotal:	0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
K218		DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS					
K218Z410	m2	Cr E* - Enderroc de cel rasos de tipologies diverses, inclosa part proporcional d'entramat de suport, canvis de nivell, registres i altres elements associats, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h Manobre	0,250	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
K219		DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES					
K219Z42V	m2	PaE* - Arrencada de paviment existent i subbases associades, de tipologies diverses, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0140000	h Manobre	0,350	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000	
			COST DIRECTE			0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000	
K219Z91C	m	Treballs complets d'obra civil per a execució de nou sanejament enterrat a l'interior de l'edifici, entre nou nucli de banys i xarxa de claveguerons existents, que inclouen: tall de paviments existents per a delimitar l'àmbit d'afectació, enderroc i desmuntatges necessaris, excavació de rasa i un cop passades les instal·lacions previstes, reblert amb material adequat i restitució de paviments i altres elements existents afectats per l'actuació. Inclòs també tràfec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0150000	h Manobre especialista	4,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
	A0140000	h Manobre	6,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	
Maquinària							
	C1101200	h Compressor amb dos martells pneumàtics	4,000	/R x 0,00000 =	0,00000		
			Subtotal:		0,00000	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
			COST DIRECTE		0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
K219Z91D	m	Treballs complets d'obra civil per a execució de noves instal·lacions enterrades, desde la ET fins a la sala de bombes del soterrani de l'ala central, que inclouen: tall de paviments existents per a delimitar l'àmbit d'afectació, enderrocs i desmuntatges necessaris, excavació de rasa i un cop passades les instal·lacions previstes, reblert amb material adequat i restitució de paviments i altres elements existents afectats per l'actuació, així com part proporcional d'execució de passos necessaris per a entrar a l'interior de l'edifici. Inclòs també tràfec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		0,00 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0150000	h Manobre especialista	4,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
	A0140000	h Manobre	6,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Maquinària						
	C1101200	h Compressor amb dos martells pneumàtics	4,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
			COST DIRECTE		0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	
K21A	DESMUNTATGES I ARRENADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES					
K21AZ111	u	FeE* - Desmuntatge de full i bastiment de fusteria exterior, inclosa persiana si en tinguéis i resta d'elements associats com per exemple porticons interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		0,00 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	1,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000	
			COST DIRECTE		0,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
K21AZ311	u	FiE* - Desmuntatge de full i bastiment de fusteria interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		0,00 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	0,500	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
K21Z	ENDERROCS I DESMUNTATGES DIVERSOS					
K21ZEV05	u	Enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara aparells sanitaris i plats de dutxa, suports, fusteries, baranes i passamans, revestiments, arrambadors i sòcols, miralls i altres elements d'equipament fix, etc, inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de runa i restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat.	Rend.: 1,000		0,00 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	128,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Maquinària						
	C1501700	h Camió per a transport de 7 t	24,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
K21ZEV06	u	Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestatges, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui.	Rend.: 1,000		0,00 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h Manobre	48,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000
Maquinària						
	C1501700	h Camió per a transport de 7 t	12,000	/R x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 212

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %
		COST DIRECTE	0,00000
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

N Tipus N
 NOTA Família OTA
 NOTATA
 NOTATA

NOTA0023 . Nota nº 23 - Instal·lacions Rend.: 1,000 0,00 €

S'hauria complir tots els requisits que INCLOU el CTE i altres normatives que regulen els Treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificacions, idoneïtat dels diferents Elements per el tipus d'ús i Lloc (Classificació al foc, sol·licitud mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el Procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels Elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els Següents Conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

TOTS els Ajuts i Treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:

- Descàrrega de material vertical i horitzontal Fins al Lloc de treball.
 - Obertura i tapades de regates, zases, buits, suports, etc ... i posterior tapat, i segellat.
 - Realització, Tapat i segellat, de forats per encastament de ELEMENTS.
 - Realització de forats a forjats i/o qualsevol element estructural que sigui necessari.
 - Col·locació de passamurs.
 - Fixació de suports.
 - Construcció de bancades.
 - Construcció i rebut de caixes per Elements encastats.
 - Obertura de forats en falsos sostres.
 - Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
 - Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. incluiu collarins intumescents, portes tallafocs, saquets intumescents, etc.
 - Rebuts, neteja, acabaments i medis auxiliars.
 - Neteja final i retirada de runes.
 - En general, tot allò Necessari per al muntatge de la instal·lació.
 - Tots els medis auxiliars per a l'execució dels Treballs seran per Compte de l'industrial, incloses les bastides si fos necessari.
 - Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que queden vistos en façana o a l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.
- Comprèn tots els Treballs, materials i medis auxiliars necessaris per a Deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les Proves de Funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes Proves hauria de realitzar-se un cop finalitzats els Treballs i, haurà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
NOTA0025	.	<p>Nota nº 025 - Fontaneria</p> <p>Aquest capítol inclou la instal·lació d'aigua freda i calenta completament acabada amb tub de coure o de polipropilè segons diàmetres i especificacions del projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plec de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques per a les instal·lacions de subministrament d'aigua i de les normes específiques de la companyia subministradora. Inclou les proves de pressió i la legalització i posada en marxa de la instal·lació de fontaneria per compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.</p> <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Homologació i certificació de tots els materials.- Instruccions d'ús i garanties.- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.- Certificats d'instal·lació.- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.- Planols asbuït en autocad.- Realització de recobriments amb aïllament tèrmic per a aigua calenta i amb aïllament anticondensació per a aigua freda, protegit amb tub corrugat en zones encastades, amb diferenciació mitjançant el color del corrugat del circuit d'aigua freda i calenta. <p>Normativa d'obligat compliment:</p> <ul style="list-style-type: none">- S'hauran de complir tots els requisits que inclou el C.T.E HS4. <p>Subministrament d'aigua</p> <ul style="list-style-type: none">- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.- Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : 21 de febrer del 2003.- Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum. B.O.E. : 18 de juliol del 2003.- Criteris subministrament d'aigua per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de Sanitat i Consum. B.O.E. : 21 de febrer del 2003.	Rend.: 1,000	0,00	€

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR, LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DE PRESES I CLAUS DE PAS.

NOTA0026	.	Nota nº 026 - Ventilació	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	---	--------------------------	--------------	------	---

Aquest capítol inclou la instal·lació de ventilació completament acabada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions incloses col·locació de portes tallafocs EI120 i aïllament ignífug requerit en cada sector d'incendis, es tindrà en compte el compliment de la normativa vigent, en concret el CTE DB SI3, l'ordenança del medi ambient de la localitat i les normes UNE corresponents. Inclou legalització i posada en marxa de la instal·lació de ventilació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Plànols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- DB SI Seguretat en cas d'incendi. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document bàsic SI. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 28 mar 2006
- DB HR Protecció enfront del soroll. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HR. Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge.
- DB HS Qualitat de l'aire interior. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HS. Reial Decret 314/2016, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge.
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : -2 de abril del 2005.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 215

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
NOTA0027	.	Nota nº 027 - Electricitat	Rend.: 1,000	0,00 €
		<p>Aquest capítol inclou la instal·lació elèctrica, completament acabada i provada, segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment del REBT vigent i de les normes específiques de la companyia subministradora. Fins i tot legalització i posada en marxa de la instal·lació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.</p> <p>A més, s'inclou:</p> <ul style="list-style-type: none">- Una llumenera estanca LED en tots aquelles sales que no disposin de llum natural. (Cambres d'instal·lacions, possibles banys comuns, trasters ...) <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Homologació i certificació de tots els materials.- Instruccions d'ús i garanties.- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.- Certificats d'instal·lació.- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.- Plànols asbuït en autocad. <p>Normativa d'obligat compliment:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries (ITC) BT 01 a BT 52. Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, del Ministeri de Ciència i Tecnologia. B.O.E. : Suplement al núm 316, de 31 de desembre de al 2014.- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document bàsic SUA. Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 11 març 2010.- DB HE Estalvi d'energia. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HE. FOM / 1635/2013, de 10 de setembre, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 12 setembre 2013.		
NOTA0030	.	Nota nº 030 -Climatització (Instal·lació complerta)	Rend.: 1,000	0,00 €
		<p>Aquest capítol inclou, la instal·lació complerta i les unitats exteriors i interiors i la instal·lació de les canonades frigorífiques i l'alimentació elèctrica corresponent, així com la formació de conductes i reixetes. Es tindrà en compte el compliment del RITE, el REBT. Inclús legalització i posada en marxa de la instal·lació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.</p> <p>L'instal·lador ha de proposar un sistema de aerotermita de un altra casa comercial que s'ajusti a les potències requerides i indicades en el projecte, acordat amb la Direcció Facultativa i incloent els tràmits d'aprovació per part de l'ajuntament, sempre i quan els costos siguin inferiors i no suposin un perjudici ni per l'instal·lador ni per la propietat.</p> <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Homologació i certificació de tots els materials.- Instruccions d'ús i garanties.		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 216

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		<ul style="list-style-type: none">- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.- Certificats d'instal·lació.- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.- Planols asbuït en autocad. <p>Normativa d'obligat compliment:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques (IT) Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : 29 agost 2007.- Execució.: Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HS.- DB HR Protecció enfront del soroll. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HR.- Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum.- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència.	
NOTA0032	.	<p>Nota nº 31 - Contraincendis</p> <p>Aquest capítol inclou, la instal·lació completa de protecció contra incendis completament acabada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Inclouent realització de segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescent, portes tallafocs, saquets intumescent, etc. Col·locació de suports i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclou transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació. Inclou la legalització de les instal·lacions en indústria.</p> <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Homologació i certificació de tots els materials.- Instruccions d'ús i garanties.- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.- Certificats d'instal·lació.- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.- Planols asbuït en autocad. <p>Normativa d'obligat compliment:</p> <ul style="list-style-type: none">- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte- DB SI Seguretat en cas d'incendi. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document bàsic SI.	Rend.: 1,000 0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 217

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
NOTA0035	.	<p>Nota nº 035- Sanejament</p> <p>Aquest capítol inclou la instal·lació de Sanejament completament acabada amb tub dePVC o de polipropilè segons diàmetres i especificacions del projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques per a les instal·lacions de subministrament d'aigua i de les normes específiques de la companyia subministradora. Inclou les proves de pressió i la legalització i posada en marxa de la instal·lació de Sanejament per compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.</p> <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none">- Homologació i certificació de tots els materials.- Instruccions d'ús i garanties.- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.- Certificats d'instal·lació.- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.- Planols asbuït en autocad. <p>Normativa d'obligat compliment:</p> <ul style="list-style-type: none">- S'hauran de complir tots els requisits que inclou el C.T.E HS5. <p>Subministrament d'evacuació aigües</p> <ul style="list-style-type: none">- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte. <p>NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR , LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DELS ELEMENTS</p>	Rend.: 1,000 0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 218

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
NOTA0036	.	Nota nº 036- Telecomunicacions	Rend.:	1,000	0,00 €
		<p>Aquest capítol inclou la instal·lació de Telecomunicacions totalment certificada i homologada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques de qualitat i plec tècnic de condicions. Inclou les proves amb maquinària Fluke. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.</p> <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Homologació i certificació de tots els materials. - Instruccions d'ús i garanties. - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable. - Certificats d'instal·lació. - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació. - Planols asbuït en autocad. <p>NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR , LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DELS ELEMENTS</p>			
P	Tipus P				
PASW	Familia ASW				
PASWS					
PASWS					
PASWI002	u	Switch 10/100 Ethernet, 24 ports PoE, muntat superficialment. Pacient infermera	Rend.:	1,000	0,00 €
			Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra					Import
	AOF-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	0,00000 = 0,00000
				Subtotal:	0,00000 0,00000
Materials					
	SWITCH1	u	Switch 10/100 Ethernet, 8 ports	1,000 x	0,00000 = 0,00000
				Subtotal:	0,00000 0,00000
				COST DIRECTE	0,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 219

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

PPAU Família PAU

PPAUA

PPAUA

PPAUAU012	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de protecció passiva contra el foc de totes les instal.lacions , que inclou: -Segellat de passos electrics. -Segellat de passos de canonades no inflamables. -Pladur Promat EI-120 -Recobrimet de conducte de xapa galvanitzada. -Segellat perimetral de comportes tallafocs. -Segellat de passos de canonade inflamables. -Abraçadores intumescents per a passos de tuberíes inflamables i no inflamables. -Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca de alta densitat i selladors elàstics. -Manguitos de segellat de canonades de sanejament necessaris. -Tots els segellats es realitzen per aconseguir EI-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i selladores elàstics per a aconseguir EI-240.c	Rend.: 1,000	0,00	€
-----------	----	--	--------------	------	---

X PARTIDES ALÇADES

XP PARTIDES ALÇADES

XPA PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT

XPAU PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT ÍNTEGRE

XPAUSFB1	pa	Treballs de connexionat a la instal.lació existent, corresponent als punts de connexio del sanejament de l'edifici, segons les seves prescripcions i diàmetres de projecte.	Rend.: 1,000	0,00	€
----------	----	---	--------------	------	---

XPAUAU001	pa	Enllaç de la xarxa general de terres als elements de la instal.lació, canonades, safates, etc. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000	0,00	€
-----------	----	---	--------------	------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BEPAC01	u	Material.	1,000 x 0,00000 =	0,00000
		Subtotal:	0,00000	0,00000
		COST DIRECTE		0,00000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000

XPAUAU002	u	Partida per a la mesura de la resistència eléctrica del terreny d'acord amb la normativa d'aplicació per a la instal.lació de la xarxa de terres de l'edifici.	Rend.: 1,000	0,00	€
-----------	---	--	--------------	------	---

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
BEPAC01	u	Material.	0,800 x 0,00000 =	0,00000
		Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 220

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE		0,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,00000
XPAUBT001	u	Treballs de Connexió de Baixa Tensió en del Equipament, formada per: - Caixa de Fusibles 200A i pont de connexionat. - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar. Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUBT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 1000 m2), de la instal·lació elèctrica existent, baixa tensió i veu+dades, inclosa canalització, mecanismes, caixes de derivació i portamecanismes, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUBT004	m3	Càrrega i transport de runes en sacs des de punt de producció fins a mitjà de transport a abocador, a una distància mitjana horitzontal de fins a 25 m. i una alçada de Fins a 5 m., per mitjans manuals, amb ajuda de mitjans mecànics (ascensor, muntacàrregues, maquet, etc.). Aquesta unitat es utilitzarà únicament quan l'evacuació de runes horitzontal necessàriament hagi de ser per mitjans manuals. No és procedent aplicar aquesta partida quan tota la càrrega i transport pugui realitzar-se per mitjans mecànics, d'una forma habitual, estant inclòs el seu import, en aquest cas, a el preu de les partides de demolicions.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUCL003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació calefacció,, inclosa canalització, radiadors, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUFT001	pa	Treballs de connexionat d'aigua des del Equipament fins a la nova fase, definida en el plànol de detall, segons diàmetre ramal escomesa, formada per: - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Subministrament i col·locació de tub escomesa exterior amb tub de polietilè-PE apte per anar soterrat de dimensions segons plànols - Juntes. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Pavimentació segons projecte. - Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar. Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.	Rend.: 1,000	0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
XPAUFT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació fontaneria existent,, inclosa canalització, sanitaris, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUFT004	m3	Càrrega i transport de runes en sacs des de punt de producció fins a mitja de transport a abocador, a una distància mitjana horitzontal de fins a 25 m. i una alçada de Fins a 5 m., per mitjans manuals, amb ajuda de mitjans mecànics (ascensor, muntacàrregues, maquet, etc.). Aquesta unitat es utilitzarà únicament quan l'evacuació de runes horitzontal necessàriament hagi de ser per mitjans manuals. No és procedent aplicar aquesta partida quan tota la càrrega i transport pugui realitzar-se per mitjans mecànics, d'una forma habitual, estant inclòs el seu import, en aquest cas, a el preu de les partides de demolicions.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUFT005	u	Lliurament de contenidor de 1 m3 amb residus amb amiant (fins i tot cànon d'abocament), considerats com a residus perillosos segons la Llista Europea de Residus (LER) publicada per Ordre MAM/304/2002, a gestor de residus autoritzat per la Consergeria de Medi Ambient o Administració competent a la ubicació de l'obra, al Registre de Gestors Autoritzats de Residus per a operacions de valorització o eliminació, segons R.D. 106/2008 i la Llei 10/1998 de residus. Tot això segons la Llei 10/1998 a nivell nacional així com qualsevol reglamentació local o autonòmica que competeixi. S'hi inclouen la gestió de la documentació necessària així com el lliurament de la mateixa a la Propietat.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUPI001	pa	Treballs de connexionat de la xarxa de Protecció contra Incendis de l'Equipament actual, formada per: - Treballs de Buidat -Treballs de Connexioant -Treballs de reomplenat Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUPI003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 1000 m2), de la instal·lació Protecció Contra incendis existent,, inclosa canalització, ruixadors, canonades i vàlvules, detectors, ...amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat.	Rend.: 1,000	0,00	€
XPAUTL001	pa	Escomesa de Telecomunicacions des del Equipament fins a la xarxa subministradora, segons normes de la companyia subministradora definida en el plànol de detall, formada per: - Pericons Cia per connexió de servei externa, claus Cia. - Armari amb pany segons detall TF i especificacions plànols) per a escomesa de Fibra òptica, formada per: - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Subministrament i col·locació de tub escomesa exterior amb tub de polietilè-PE apte per anar soterrat de dimensions segons plànols - Juntes. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Tapa registrable segons especificacions Endesa) - Pavimentació segons projecte. - Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa pública.	Rend.: 1,000	0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 222

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPAUTL002	pa	<p>- Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.</p> <p>Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.</p>	
XPAUTL002	pa	<p>Treballs de Programació i posta en marxa de la casa Ionide per el pacient infermera, que inclou: Servidor d'aplicacions (inclou HW i llicències SW client/servidor), Llicències MDM i help desk primer any. Apps incloses: La meva Estada HD, Entreteniment, Central d'Avisos, La meva TV, Comandament TV i Valora'ns. Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.</p>	Rend.: 1,000 0,00 €
XPAUTL003	pa	<p>Treballs de Programació i posta en marxa de la casa Tesa per el control Accessos, que inclou: Programació de la Matriu (Crear Mestres, Zones Horàries, etc.).Curs formació utilització del Sistema TESA Hotel Programació de les Portes i enregistrament de les Credencials. Carpeta amb llicència programari per a instal·lació fins a 30 porta inclou app Openow Subscripció llicència APP Mobils (OPENOW i/o app wireless TESA HOTEL) 1-30 panys. Renovació anual Primer any sense càrrec .Tot segons especificacions i necessitats del Projecte.</p>	Rend.: 1,000 0,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 223

PARTIDES ALÇADES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X		PARTIDES ALÇADES	
XP		PARTIDES ALÇADES	
XPA		PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT	
XPAU		PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT ÍNTEGRE	
XPAU00CQ	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat.	Rend.: 1,000 0,00 €
XPAU00GR	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus de l'obra, en base al Pla de Gestió de Residus.	Rend.: 1,000 0,00 €
XPAU00SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, en base a l'Estudi i al Pla de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000 0,00 €

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Capítol	01	DESMUNTATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21ZEV06	u	Desmuntatge i retirada de mobles diversos (prestalles, cadires, armaris, taules, taulells, mostradors etc.), de l'àrea d'actuació. Inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. En cas que l'hospital volgués reaprofitar-los, s'emmagatzemaran allà on s'indiqui. (P - 305)	0,00	1,000	0,00
2	K21ZEV05	u	Enderroc i desmuntatge d'elements diversos no contemplats específicament en altres partides, com ara aparells sanitaris i plats de dutxa, suports, fusteries, baranes i passamans, revestiments, arrambadors i sòcols, miralls i altres elements d'equipament fix, etc, inclosa la retirada, tràfec, càrrega i transport de runa i restes a un abocador i/o gestor de residus autoritzat. (P - 304)	0,00	1,000	0,00
3	K21AZ311	u	FiE* - Desmuntatge de full i bastiment de fusteria interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 303)	0,00	90,000	0,00
4	K21AZ111	u	FeE* - Desmuntatge de full i bastiment de fusteria exterior, inclosa persiana si en tingúes i resta d'elements associats com per exemple porticons interiors, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 302)	0,00	2,000	0,00
TOTAL	Capítol	01.01.01			0,00	

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS
Capítol	02	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K218Z410	m2	Cr E* - Enderroc de cel rasos de tipologies diverses, inclosa part proporcional d'entramat de suport, canvis de nivell, registres i altres elements associats, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 298)	0,00	602,410	0,00
2	K216ZNV3	m2	DiE*+TrE* - Enderroc de divisions interiors, de tipologies diverses, amb mitjans manuals, inclòs el desmuntatge d'elements que hi hagi fixats i els possibles revestiments, sòcols i/o arrambadors, fusteries, etc, així com tràfec i retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 297)	0,00	1.158,510	0,00
3	K219Z42V	m2	PaE* - Arrencada de paviment existent i subbases associades, de tipologies diverses, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 299)	0,00	626,860	0,00
TOTAL	Capítol	01.01.02			0,00	

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Capítol	01	INTERVENCIÓ EN ESTRUCTURA EXISTENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E8YYZRNE	m2	Sanejat i consolidació de voltes ceràmiques de sostre existent, eliminant elements obsolets (p.e. fustes de suport d'antics cel rasos), restes d'antics revestiments i/o pintura, així com reparant possibles zones en mal estat. (P - 87)	0,00	521,970	0,00
2	E7D2Z722	m2	Aïllament per a una resistència al foc segons requeriments de projecte (R-60), amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials.	0,00	521,970	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

			Inclusa part proporcional de bigues penjades, voltes i altres elements estructurals existents. (P - 74)			
3	E612Z666	m3	Mu 500 - Massissat d'obertura en mur de càrrega existent, amb maó calat de 29x14x5 cm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10. Inclusa part proporcional d'execució de traves cada 3 filades entre el mur nou i el mur existent. (P - 66)	0,00	8,080	0,00
4	E81132C2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat (P - 75)	0,00	32,340	0,00
5	E447E200	u	Realització de llinda per a nova obertura de pas en paret de càrrega existent, que inclou: - Apuntament de forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltos que carreguin sobre el mur), amb doble tauló de fusta inferior i superior - Repicat del mur i execució de la meitat dels daus de formigó d'una cara (un a un per a no debilitar el mur) - Repicat de l'àrea necessària i col·locació de perfil HEB-200 - Retacat de la part superior de la biga amb morter R4 tixotrópic - Repicat del mur i execució de la segona meitat dels daus de formigó - Repicat de l'àrea necessària i col·locació del segon perfil HEB-200 - Retacat de la part superior de la biga amb morter d'alta resistència sense retracció R4 tixotrópic - Enderroc de mur existent segons dimensions definides en projecte (comptabilitzat en capítol d'enderrocs) - Col·locació de platina de repartiment inferior de 10 mm d'espessor, soldada a les dues HEB - Desapuntalat del forjat Tot d'acord amb detalls i especificacions de projecte, inclosos perfils, soldadures, formigó, morter sense retracció, pintat dels elements d'acer amb imprimació antioxidant, etc. (P - 64)	0,00	5,000	0,00
6	E447E220	u	Realització de llinda per a nova obertura de pas en paret de càrrega existent, que inclou: - Apuntament de forjat existent (bigues, biguetes i/o revoltos que carreguin sobre el mur), amb doble tauló de fusta inferior i superior - Repicat del mur i execució de la meitat dels daus de formigó d'una cara (un a un per a no debilitar el mur) - Repicat de l'àrea necessària i col·locació de perfil HEB-220 - Retacat de la part superior de la biga amb morter R4 tixotrópic - Repicat del mur i execució de la segona meitat dels daus de formigó - Repicat de l'àrea necessària i col·locació del segon perfil HEB-220 - Retacat de la part superior de la biga amb morter d'alta resistència sense retracció R4 tixotrópic - Enderroc de mur existent segons dimensions definides en projecte (comptabilitzat en capítol d'enderrocs) - Col·locació de platina de repartiment inferior de 10 mm d'espessor, soldada a les dues HEB - Desapuntalat del forjat Tot d'acord amb detalls i especificacions de projecte, inclosos perfils, soldadures, formigó, morter sense retracció, pintat dels elements d'acer amb imprimació antioxidant, etc. (P - 65)	0,00	1,000	0,00
7	E6YEZ987	u	Conjunt de treballs de modificació o d'obertura de nova porta en paret existent, realitzats amb obra ceràmica i morter de ciment, que inclouen arestats i rematats de brancals, llindes i entregues, així com arrebossat o enguixat de les cares vistes. (P - 68)	0,00	6,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.02.01	0,00
--------------	----------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	03	SISTEMA ENVOLVENT
Capítol	01	FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EA21ZF01	u	FeAl 01F - Finestra EI-60 de dues fulles batents, de forma no rectangular, amb quarterons, formada per: - Perfil·leria d'alumini apta per al compliment de resistència al foc EI-60, amb trencament de pont tèrmic, lacat color RAL 9016.	0,00	2,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

			Característiques tècniques de la fusteria: permeabilitat a l'aire 4, estanqueïtat a l'aigua 6A i resistència al vent C3/B3. Tipus Wicstyle 77PP de Wicona o equivalent. - Vidres compatibles amb el compliment EI-60 de resistència al foc - Premarc d'acer galvanitzat de 40x20 mm - Conjunt de tapetes i remats perimetrals exteriors d'entrega entre nova fusteria i elements existents - Conjunt de tapetes i remats perimetrals interiors d'entrega entre nova fusteria i nous trasdossats de façana Tots els elements de fusteria es consideren complets, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions del projecte, i inclouen ferratges de penjar, tancar, mestrejat de bombins, maneta extraïble, topalls de portes, juntes isofòniques, sistema de tancament automàtic en fusteries EI, perfils de reforç i/o subjecció de marcs, airejadors tipus "air-impaso" o equivalents, segellats, entregues, remats, etc. (P - 106)			
2	E6YEZREC	u	Treballs de reparació, reconstrucció i/o reposició d'escopidor, brancals i llinda en obertura de finestra existent, afectada pel canvi de la fusteria existent per una fusteria nova. Inclosos tots els elements i materials necessaris per a deixar escopidor, brancals i llinda acabats iguals que els existents. (P - 69)	0,00	2,000	0,00

TOTAL	Capítol		01.03.01			0,00
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	03	SISTEMA ENVOLVENT
Capítol	02	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K219Z91D	m	Treballs complets d'obra civil per a execució de noves instal·lacions enterrades, desde la ET fins a la sala de bombes del soterrani de l'ala central, que inclouen: tall de paviments existents per a delimitar l'àmbit d'afectació, enderrocs i desmuntatges necessaris, excavació de rasa i un cop passades les instal·lacions previstes, reblert amb material adequat i restitució de paviments i altres elements existents afectats per l'actuació, així com part proporcional d'execució de passos necessaris per a entrar a l'interior de l'edifici. Inclòs també tràfec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 301)	0,00	65,000	0,00

TOTAL	Capítol		01.03.02			0,00
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol	01	ENVANS I EXTRADOSSATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	16ESH098	m2	Di 098 - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48H+(12,5+12,5) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçat en H col·locats cada 40 cm i dues plaques de 12,5 mm de guix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 6)	0,00	200,730	0,00
2	16EHH098	m2	Di 098H - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48H+(12,5H+12,5H) A, amb dues plaques estàndard de 12,5 mm de guix, entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçat en H col·locats cada 40 cm i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de guix per l'altre costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllant interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 i 40 mm de guix i banda acústica autoadhesiva.	0,00	175,190	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

		Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge i suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc.). (P - 4)				
3	16EFH098	m2	Di 098F - Envà de guix laminat (12,5F+12,5F)+48H+(12,5F+12,5F) A EI-120, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada reforçada en H col·locats cada 40 cm i dues plaques FOC de 12,5 mm de gruix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m ³ i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 1)	0,00	3,210	0,00
4	16ES4159	m2	Di 159 - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48+(12,5)+48+(12,5+12,5) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria i dues plaques de 12,5 mm de gruix per cada costat d'envà, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m ³ i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 5)	0,00	291,140	0,00
5	16EH4159	m2	Di 159H - Envà de guix laminat (12,5+12,5)+48+(12,5)+48+(12,5H+12,5H) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria, dues plaques de 12,5 mm de gruix per un costat i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix per l'altre costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m ³ i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 2)	0,00	127,210	0,00
6	16EH4160	m2	Di 159HH - Envà de guix laminat (12,5H+12,5H)+48+(12,5)+48+(12,5H+12,5H) AA, amb doble entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm, amb una placa de 12,5 entre la doble perfil·leria i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix per cada costat, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs doble aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m ³ i 40 mm de gruix, tipus Rock Calm de Rockwool o equivalent, i banda acústica autoadhesiva. Els envans inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 3)	0,00	10,810	0,00
7	16TS4073	m2	Tr 073 - Extradossat de guix laminat 48+(12,5+12,5) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm i dues plaques de 12,5 mm de gruix, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m ³ i 40 mm de gruix i banda acústica autoadhesiva. Els extradossats inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 8)	0,00	708,610	0,00
8	16TH4073	m2	Tr 073H - Extradossat de guix laminat 48+(12,5H+12,5H) A, amb entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària col·locats cada 40 cm i dues plaques hidròfugues de 12,5 mm de gruix, amb encintat i emmassillat de juntes, inclòs aïllament interior amb placa semirígida de llana de roca de 36 a 40 kg/m ³ i 40 mm de	0,00	37,590	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

		gruix i banda acústica autoadhesiva. Els extradossats inclouen la part proporcional de reforços necessaris per al posterior ancoratge y suport d'elements diversos (sanitaris, barres de minusvàlids, equipament, mobiliari fix, baranes i passamans, extintors, etc). (P - 7)				
9	E65ZZX05	m2	Sobrepreu per a col·locació de xapa galvanitzada antivandàlica de 0,5 mm d'espessor a l'interior d'envans de guix laminat. Inclosos solapaments de 10 cm entre planxes, elements de fixació, etc, d'acord amb detalls de projecte i especificacions del fabricant. (P - 67)	0,00	68,270	0,00

TOTAL	Capítol	01.04.01			0,00
--------------	----------------	-----------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol	02	CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8440212	m2	Cr 01 - Cel ras de plaques de guix laminat de 12,5 mm de gruix amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzada oculta i suspensió autoanivelladora de barra roscada fixada al sostre amb tacs, encintat i emmassillat de juntes. Inclou la formació de carril per a llums lineals tipus led i d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc. (P - 78)	0,00	280,480	0,00
2	E844ZCNO	m2	Cn* - Formació d'element vertical amb plaques de guix laminat i entramat metàl·lic per a canvi de nivell en cel ras de plaques de guix laminat de 12,5 mm o 13 mm de gruix, amb perfil·leria oculta. (P - 80)	0,00	25,490	0,00
3	E84421AC	m2	Cr 02 - Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 60x60 cm, acabat vinilic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada. Inclou la formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc. (P - 79)	0,00	62,800	0,00
4	E843Z238	m2	Cr 03 - Cel ras realitzat amb panells lleugers de llana de fusta, pintat a fàbrica, de 600x1200 mm i 25 mm de gruix, format per encenalls de fusta de 1,0 mm de diàmetre aglomerades amb magnesita, resistència tèrmica 0,17 m ² K/W, conductivitat tèrmica 0,09 W/(mK), densitat 458 kg/m ³ , factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua 0,4 i Euroclasse B-s1,d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13168, densitat 458 kg/m ³ . Les plaques portaran als costats llargs una vora de placa SK-06 o SK-05 (per a perfil·leria semiooculta) i una vora AK-01 (bisellat) als costats curts. Les plaques es recolzaran als costats llargs mitjançant sustentació vista de perfils galvanitzats lacats T24 del mateix color que les plaques, formant carrers de 60 cm. Inclosos perfils superiors d'arriostament i lligat de la perfil·leria vista. Inclosos perfils en L o T lacats, de remat a les trobades amb paraments verticals o faixes i envans, així com formació d'obertures per a focus, pantalles, carrils d'aire, difussors, etc. Tipus Heradesign Superfine (Heraklith, viruta fina) de Knauf o equivalent. Acabat blanc o color, de la carta de colors del fabricant, a escollir per la DF sobre mostres. (P - 77)	0,00	178,690	0,00
5	E7C9ZNK1	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 50 kg/m ³ , de 120 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,035 W/mK i resistència tèrmica de 3,50 m ² .K/W, col·locada sense adherir. Tipus Rockplus 220 de Rockwool o equivalent. Previst sobre cel rasos en àmbit sota coberta. (P - 73)	0,00	197,120	0,00
6	E84ZZR60	u	Re - Registre Knauf D113 o equivalent de 60x60 cm, per a cel ras de plaques de guix laminat amb perfil·leria oculta. (P - 82)	0,00	10,000	0,00
7	E898Z1RC	m2	Pintat de paraments horitzontals interiors, amb pintura resistent a detergents i desinfectants aquosos, repelent a la brutícia i inolora, tipus Premium Clean ELF de Caparol o equivalent. Abans de la seva aplicació es procedirà al fregat de petites adherències i imperfeccions i al massillat amb espàtula de les possibles esquerdes i petits forats. (P - 85)	0,00	305,970	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

8	E84ZZMDE	m2	Desmuntatge de cel rasos existents en planta inferior de l'àmbit d'actuació, amb aplec de material per a posterior reutilització, per a pas i connexió d'instal·lacions diverses, i posterior muntatge, amb reposició/substitució dels possibles elements malmesos. Previsió a justificar. (P - 81)	0,00	150,000	0,00
---	----------	----	--	------	---------	------

TOTAL	Capítol	01.04.02				0,00
--------------	----------------	-----------------	--	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Capítol	03	FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EA10P100	u	<p>FiFu PI01 - Porta EI-30 acústica d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 95)</p>	0,00	13,000	0,00
2	EA10P115	u	<p>FiFu PI02 - Porta d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris</p>	0,00	2,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

		de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 105)				
3	EA10P103	u	<p>FiFu PI03 - Porta d'una fulla batent de 80x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 97)</p>	0,00	16,000	0,00
4	EA10P102	u	<p>FiFu PI04F - Porta EI2-60-C5 d'una fulla batent de 90x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Porta block EI-60, de fulla batent de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Tancaportes integrat dins la fulla de la porta amb sistema de retenció elèctric connectat a senyal per a tancament en cas d'incendi, tipus GEZE Boxer E* o equivalent - Barra antipànic tipus DORMA PHB 3000 o equivalent - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. <p>Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 96)</p>	0,00	1,000	0,00
5	EA10P105	u	<p>FiFu PC01 - Porta d'una fulla corredissa de 85x220 cm (pas lliure), formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura i guia reforçada per a porta corredissa empotrada dins envà de guix laminat (tipus STech de Scigno, Eclisse o equivalent) - Marc i fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat cara exterior pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Acabat cara interior pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat de 185x185x2 mm per tanca de cop i clau, amb tirador tubular d'acer inoxidable de 15 cm de llarg i 2 cm de diàmetre - Condemna amb registre d'acer inoxidable mat acabat satinat, model ref. 558 LESS d'ARCON o equivalent format per un passador de 95 mm per tal de fer límit i a l'altra banda un quadrat de 12x12 de 50 mm fixat al cargol, per permetre obrir la porta des de l'exterior <p>Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de</p>	0,00	2,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

6	EA10P109	u	<p>bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 98)</p> <p>FiFu PC02 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 220x250 cm, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell <p>Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 99)</p>	0,00	4,000	0,00
7	EA10P110	u	<p>FiFu PC03 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 280x250 cm, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell <p>Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 100)</p>	0,00	3,000	0,00
8	EA10P111	u	<p>FiFu PC04 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 300x250 cm, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell <p>Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 101)</p>	0,00	2,000	0,00
9	EA10P112	u	<p>FiFu PC05 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 350x250 cm, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres 	0,00	3,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

			- Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 102)			
10	EA10P113	u	FiFu PC06 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 390x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pi envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 103)	0,00	1,000	0,00
11	EA10P114	u	FiFu PC07 - Porta de dues fulles corredisses i dos laterals fixs, de mesures totals aproximades 200x250 cm, formada per: - Estructura i guies reforçades per a porta corredissa vista, tipus Lite TOP per empotrar, ferratges ocults tipus Retrac i fre Soft Closing, de Klein o equivalent - Marc i fulles de cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell Inclusos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 104)	0,00	2,000	0,00
12	EAWXZPET	u	Sistema integrat complet de maneta d'obertura electrònica amb targeta tipus Salto XS4 Original EU o equivalent, muntat i instal·lat en porta d'una fulla batent. D'acord amb recomanacions i prescripcions del fabricant. (P - 110)	0,00	17,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.04.03			0,00
--------------	----------------	-----------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Capítol	01	REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E865ZA16	m2	Rv Fu - Revestiment de paraments amb taulers de 16 mm xapats amb fusta de pi, acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres. Inclosa estructura de suport cargolada al parament, bandes de doble encolat i cola, així com	0,00	140,470	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

2	E898Z1RV	m2	la part proporcional de sòcol de fusta massisa de faig de 7 cm d'alçada, cantejats, remats i altres peces especials. D'acord amb detalls i especificacions de projecte. (P - 83) Rv Pin01 - Pintat de paraments verticals interiors, amb pintura fotocatalítica resistent a detergents i desinfectants aquosos, repel·lent a la brutícia i inolora, d'emissions mínimes, sense dissolvents, ni plastificants. Abans de la seva aplicació es procedirà al fregat d'adherències i imperfeccions i al massillat amb espàtula de les possibles esquerdes i forats. Pintura tipus Capasan de Caparol o equivalent. Colors a definir per la DF sobre mostres (previsió blanc i 3 colors a escollir en paraments concrets). (P - 86)	0,00	1.742,990	0,00
3	E774ZX71	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Incloua part proporcional de remat perimetral de 50 cm en paraments verticals. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF. Tipus Schlüter-KERDI o equivalent. Previst en parets enrajolades de banys. (P - 70)	0,00	224,010	0,00
4	E82CZA30	m2	Rv Cer01 - Enrajolat de parament vertical interior, amb rajola de gres porcel·lànic de 60x30 cm, color a definir per la DF, col·locades amb creuetes autonivellants i morter Cleintex Plus de Texsa o equivalent aplicat amb la plana dentada. Els junts seran de 2 mm i rejuntats amb morter Texjunt de Texsa o equivalent i de color igual que les rajoles. Incloua part proporcional de cantoneres d'alumini lacat, de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locada amb morter adhesiu. Model, color i especejat de les rajoles a definir per la DF sobre mostres. (P - 76)	0,00	224,010	0,00

TOTAL	Capítol	01.05.01	0,00
--------------	----------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Capítol	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7C7Z70U	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix, col·locat no adherit, per a millora del nivell de soroll d'impacte ALN = 20 dB, millora del nivell de soroll normalitzat Ln = 21 dBA i millora del soroll aeri = 8 dBA. Incloua part proporcional de capa prèvia de regularització i preparació de la superfície. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus Impactodan de Danosa, referència 620005, o equivalent. (P - 72)	0,00	573,450	0,00
2	E93AK12N	m2	Recrescut tècnic polimèric autoanivellant d'altres prestacions per allisar i regularitzar paviments interiors, de fraguat i assecat ràpid i retracció compensada, de 30 mm de gruix mínim i classificació CT-C25-F5. Tipus Weberfloor fluid o equivalent. (P - 88)	0,00	573,450	0,00
3	E774ZX72	m2	Membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb reforç de geotèxtil, segellat amb cinta adhesiva i fixada amb adhesiu específic al parament base. Incloua part proporcional de remat perimetral de 50 cm en paraments verticals. Tot segons recomanacions del fabricant i indicacions de la DF. Tipus Schlüter-KERDI o equivalent. Previst en paviments de banys. (P - 71)	0,00	37,210	0,00
4	E9DCZG12	m2	Pa 01 - Paviment interior de rajola de gres porcel·lànic premsat sense esmaltar ni polir, classe C1, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Incloua part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i	0,00	378,150	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

		entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C1 de 120x60 cm color A, de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres. (P - 90)				
5	E9DCZG06	m2	Pa 02 - Paviment antilliscant interior de rajola de gres porcel·lànic premsat sense esmaltar ni polir, classe C3, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclou part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C3 de 60x60 cm de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres. (P - 89)	0,00	37,210	0,00
6	E9DCZG13	m2	Pa 03 - Paviment interior de rajola de gres porcel·lànic premsat sense esmaltar ni polir, classe C1, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb creuetes autonivellants i adhesiu per a rajola ceràmica C2-e S1 (UNE-EN 12004), amb junts de 2 mm i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) del mateix color que la rajola. Inclou part proporcional de platines de canvi de paviment, tapajunts de dilatació, remats de final i entrega, etc. Tot d'acord amb detalls i prescripcions del projecte. Model Vita C1 de 120x60 cm color B, de Pamesa o equivalent, a confirmar per la DF sobre mostres. (P - 91)	0,00	158,090	0,00
7	E9YCREP5	m2	PaE* - Reparació, rejuntat, polit i abrillatant de paviment de terratzo existent. Inclou reposició de peces trencades. (P - 93)	0,00	25,000	0,00
8	E9U6ZPEC	m	Sòcol de PVC espumat compacte, de 7 cm d'altura i 10 mm de gruix, col·locat encolat al parament vertical amb cola específica Sika o equivalent i segellat inferiorment en l'entrega contra el paviment. Inclou acabat pintat del mateix color que el revestiment de la paret associada, amb una capa d'imprimació i dues d'acabat. Tot segons detalls i especificacions del projecte. Tipus NMC o equivalent, a escollir per la DF sobre mostres. (P - 92)	0,00	959,770	0,00
9	E9Z5IX05	m	Tapajunts col·locat cargolat en canvi de tipus de paviment. Model apte per a absorbir diferències de nivell entre paviments de 4-7 mm. (P - 94)	0,00	8,150	0,00
10	K219Z91C	m	Treballs complets d'obra civil per a execució de nou sanejament enterrat a l'interior de l'edifici, entre nou nucli de banys i xarxa de claveguerons existents, que inclouen: tall de paviments existents per a delimitar l'àmbit d'afectació, enderrocs i desmuntatges necessaris, excavació de rasa i un cop passades les instal·lacions previstes, reblert amb material adequat i restitució de paviments i altres elements existents afectats per l'actuació. Inclou també tràfec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 300)	0,00	35,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.05.02	0,00
--------------	----------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	01	NOTA GENERAL CAPÍTOL INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0023	Nota nº 23 - Instal·lacions	0,00	1,000	0,00

S'hauria complir tots els requisits que INCLOU el CTE i altres normatives que regulen els Treballs d'aquest capítol, respecte a la documentació, identificacions, idoneïtat dels diferents Elements per el tipus d'ús i Lloc (Classificació al foc, sol·licitud mecàniques, i dimensionats mínims, etc.), la compatibilitat entre els materials, l'emmagatzematge en obra, la resolució de les diferents trobades i juntes, el Procés d'execució, l'homologació dels operaris per a la realització de treballs específics, les comprovacions finals i les toleràncies admissibles de les diferents partides. Així com els manuals de manteniment i conservació dels Elements de les instal·lacions.

Queden inclosos en el cost del capítol, si no s'esmenta el contrari en partides específiques, els Següents Conceptes amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

TOTS els Ajuts i Treballs auxiliars d'obra que s'han de realitzar en obra, consistents en:

- Descàrrega de material vertical i horitzontal Fins al Lloc de treball.
- Obertura i tapades de regates, zases, buits, suports, etc ... i posterior tapat, i segellat.
- Realització, Tapat i segellat, de forats per encastament de ELEMENTS.
- Realització de forats a forjats i/o qualsevol element estructural que sigui necessari.
- Col·locació de passamurs.
- Fixació de suports.
- Construcció de bancades.
- Construcció i rebut de caixes per Elements encastats.
- Obertura de forats en falsos sostres.
- Càrrega, descàrrega i elevació de materials.
- Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. inclosiu collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc.
- Rebuts, neteja, acabaments i medis auxiliars.
- Neteja final i retirada de runes.

- En general, tot allò Necessari per al muntatge de la instal·lació.
 - Tots els medis auxiliars per a l'execució dels Treballs seran per Compte de l'industrial, incloses les bastides si fos necessari.

- Pintat de tots els tubs d'instal·lacions que queden vistos en façana o a l'interior de l'edifici (soterranis, locals, oficines, habitatges ...), amb pintura de color especial en casos d'instal·lacions de gas i la resta seguint instruccions de la direcció facultativa.

Comprèn tots els Treballs, materials i medis auxiliars necessaris per a Deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons documents de projecte, indicacions de la D.F. i Normativa Vigent.

Serà per compte de l'industrial la realització de les Proves de Funcionament en el 100% de les diferents instal·lacions. Aquestes Proves hauria de realitzar-se un cop finalitzats els Treballs i, haurà estar present el organismes de control de garantia decennal Contractat per la propietat, en les Proves que aquest crea Cal fer; per el que serà necessari el lliurament del protocol i pla de Proves amb temps suficient. (P - 306)

TOTAL	Capítol	01.06.01	0,00
--------------	----------------	-----------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	01	NOTA GENERAL FONTANERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA0025	Nota nº 025 - Fontaneria	0,00	1,000	0,00

Aquest capítol inclou la instal·lació d'aigua freda i calenta completament acabada amb tub de coure o de polipropilè segons diàmetres i especificacions del projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plec de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques per a les instal·lacions de subministrament d'aigua i de les normes específiques de la companyia subministradora. Inclou les proves de pressió i la legalització i posada en marxa de la instal·lació de fontaneria per compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuït en autocad.
- Realització de recobriments amb aïllament tèrmic per a aigua calenta i amb aïllament anticondensació per a aigua freda, protegit amb tub corrugat en zones encastades, amb diferenciació mitjançant el color del corrugat del circuit d'aigua freda i calenta.

Normativa d'obligat compliment:

- S'hauran de complir tots els requisits que inclou el C.T.E HS4.
- Subministrament d'aigua
- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.
 - Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació Part 2. Document Bàsic de Salubritat DB-HS.
 - Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : 21 de febrer del 2003.
 - Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum. B.O.E. : 18 de juliol del 2003.
 - Criteris subministrament d'aigua per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de Sanitat i Consum. B.O.E. : 21 de febrer del 2003.

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR, LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DE PRESES I CLAUS DE PAS. (P - 307)

TOTAL	Subcapítol	01.06.02.01	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	
Subcapítol	02	ESCOMESA I COMPTATGE	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAUFT001	pa			
		Treballs de connexionat d'aigua des del Equipament fins a la nova fase, definida en el plànol de detall, segons diàmetre ramal escamesa, formada per:	0,00	1,000	0,00
		- passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions			
		- Tot material i treballs necessaris.			
		- Trencament del paviment amb compressor.			
		- Excavació de rases.			
		- Subministrament i col·locació de tub escamesa exterior amb tub de polietilè-PE apte per anar soterrat de dimensions segons plànols			
		- Juntes.			
		- Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa.			
		- Pavimentació segons projecte.			
		- Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.			
		Tot segons especificacions i necessitats del Projecte. (P - 323)			
2	EN32B428	u			
		Vàlvula d'esfera manual amb brides, de diàmetre nominal 63 mm, de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 242)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 14

3	CFM17321	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 15)	0,00	41,600	0,00
---	----------	---	--	------	--------	------

TOTAL	Subcapítol		01.06.02.02			0,00
--------------	-------------------	--	--------------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	03	DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EFC15C20	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 174)	0,00	137,500	0,00
2	EFC15C40	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 177)	0,00	172,500	0,00
3	EFC15C32	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 176)	0,00	60,000	0,00
4	EFC15C63	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 178)	0,00	60,000	0,00
5	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 241)	0,00	4,000	0,00
6	EN315327	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 238)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	Subcapítol		01.06.02.03			0,00
--------------	-------------------	--	--------------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	04	HABITACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EF23TH02	u	Sum. i col. de vàlvula de regulació termostàtica TA HYDRONICS THERM DN-15 ref. 52-720-115, per a l'equilibrat termohidràulic de distribució d'AC, de les característiques següents: * Temperatura màx. treball 90 °C * Temperatura subministrament: 55°C. * Con en plàstic acetal resistent a la corrosió. * Parts en contacte amb l'aigua a AMETAL. * Juntes a EPDM. * PN16. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 162)	0,00	28,000	0,00
2	EFC15C20	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 174)	0,00	542,000	0,00
3	EFC15C25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomeric de gruix segons RD 1027/2007. (P - 175)	0,00	230,400	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 15

4	EFO37642	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades fredes, per a tub d'1'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat mitja i col.locat superficialment (P - 181)	0,00	134,400	0,00
5	EFO38553	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades calentes, per a tub de 3/4'' de diàmetre, de 30 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 182)	0,00	456,000	0,00
6	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 198)	0,00	284,000	0,00
7	EJM1S401	u	Comptador d'aigua amb emisor d'impulsos , per a aigua freda fins a 40°C, amb una relació impulsos/litre d'1:1, cos de llautó i esfera seca, amb unions roscades de 1/2" de diàmetre nominal, connectat a una bateria o a un ramal. Inclou mòdul ModBus RS485. (P - 230)	0,00	40,000	0,00
8	EN315427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 239)	0,00	40,000	0,00
9	EN315428	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 240)	0,00	24,000	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.02.04			0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	05	PRODUCCIÓ ACS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EFCOD32	u	Sum. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: * 8 Vàlvules de bola DN-32. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 1 Purgador automàtic. * 1 Termòmetre. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 172)	0,00	2,000	0,00
2	EF13MV02	u	Sum. i col. de manòmetre vertical, amb rosca de 1/4'', per a pressió de fins a 6 kgs/cm2, inclosa reducció i p.p. de juntes. (P - 155)	0,00	12,000	0,00
3	EF23TH02	u	Sum. i col. de vàlvula de regulació termostàtica TA HYDRONICS THERM DN-15 ref. 52-720-115, per a l'equilibrat termohidràulic de distribució d'AC, de les característiques següents: * Temperatura màx. treball 90 °C * Temperatura subministrament: 55°C. * Con en plàstic acetat resistent a la corrosió. * Parts en contacte amb l'aigua a AMETAL. * Juntes a EPDM. * PN16. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 162)	0,00	3,000	0,00
4	EIVADI01SS	u	Sum. i col. de sonda de temperatura per a dipòsit d'ACS. Totalment instal·lada. (P - 216)	0,00	2,000	0,00
5	EFCOV020	u	Subm. i col. de connexió de vas d'expansió a circuit hidràulic, formada per: * 1 Vàlvula de bola DN-20. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'acer de 3/4''. S'inclou aïllament ARMAFLEX IT amb recobriments d'alumini i material auxiliar de muntatge. (P - 180)	0,00	3,000	0,00
6	EFCOI132	u	Subm. i col. de connexió d'intercanviador de plaques a circuit hidràulic, formada per: * 6 Vàlvules de bola DN-32. * 4 Manòmetres. * 4 Termòmetres	0,00	1,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 16

		* 1 Vàlvula equilibrat DN-32 * 2 Punts de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 179)				
7	EEJ7L13VE	u	Subm. i col.locació de vas d'expansió de 80litres i vàlvula de seguretat de descàrrega. Totalment connexionat. (P - 135)	0,00	3,000	0,00
8	EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexionat. (P - 156)	0,00	6,000	0,00
9	EF04MP05	u	Subm. i col. de purgador automàtic de 3/4" tipus boia de columna, amb p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge. (P - 150)	0,00	4,000	0,00
10	EEA11120Q	u	Intercanviador de plaques de 30kW UFP32-75H- PN16 Sedical o equivalent amb una àrea d'intercanvi de 3,5m2 AISI316, per a estacions de transferència a xarxes de subministrament de calor. (P - 134)	0,00	1,000	0,00
11	EFCOB32	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-32. * 1 Vàlvula de retenció DN-32. * 2 Maniguets antivibratoris DN-32. * 1 Filtre magnètic DN-32. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 170)	0,00	2,000	0,00
12	EFCOB25	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-25. * 1 Vàlvula de retenció DN-25. * 2 Maniguets antivibratoris DN-25. * 1 Filtre magnètic DN-25. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 169)	0,00	2,000	0,00
13	CFM17311	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 14)	0,00	36,000	0,00
14	CFM17309	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 13)	0,00	64,000	0,00
15	EF23CP63	u	Subm.i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge. (P - 157)	0,00	3,000	0,00
16	EJAAS060	u	Dipòsit inter-acumulador d'aigua calenta sanitària, de 800 l de capacitat GEISER GX800HLB, amb serpenti interior, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, amb grup de seguretat sanitària, vàlvula de seguretat amb purgador i equip de protecció catòdica, muntat vertical a terra i amb totes les connexions fetes (P - 227)	0,00	1,000	0,00
17	EN816427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 244)	0,00	2,000	0,00
18	ENF51617	u	Vàlvula de seguretat ACS amb rosca de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 3/4", tarada a 6 bar, de temperatura màxima 120°C, muntada superficialment (P - 248)	0,00	3,000	0,00
19	EJAAS061	u	Dipòsit inter-acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat GEISER GX1000m2, de doble serpenti concèntric, amb vas de l'acumulador d'acer inoxidable AISI 316 i vas del bescanviador d'acer ST-37, amb resistència elèctrica de suport 4kW, cos exterior de PVC i aïllament intermig de poliuretà, amb sondes i termòstats, amb grup de seguretat sanitària, vàlvula de seguretat amb purgador i equip de protecció catòdica, muntat vertical a terra i amb totes les	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 17

		connexions fetes. (P - 228)				
20	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 246)	0,00	2,000	0,00
21	ENF11A50	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 50 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (P - 247)	0,00	1,000	0,00
22	ENL11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, de 4,0 m3/h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 249)	0,00	2,000	0,00
23	ENL12236	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 2500 rpm, de 2,5 m3/h de cabal i de 3,5 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i 110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 250)	0,00	2,000	0,00
24	EN819427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 245)	0,00	3,000	0,00
25	EN318427	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt, muntada superficialment (P - 241)	0,00	4,000	0,00
26	EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou aïllament coquillaelastomèrica segons RITE. (P - 167)	0,00	64,000	0,00
27	CFM17321	m	Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 15)	0,00	72,000	0,00
28	EES16635	u	Col·lector solar de buits, Viessmann Vitosol 300M d e2,36m2 de superfície bruta i un rendiment del 63 % segons UNE-EN 12975-1, col·locat. Inclou connexió amb purgador, estructura i posta a terra. (P - 142)	0,00	3,000	0,00
29	CFM17322	m	Tub de Polipropilè-copolimer PP-R a pressió de diàmetre 50x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 16)	0,00	36,000	0,00
30	ECHT11AD32	m	Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø32mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietilèneo d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada. (P - 114)	0,00	72,000	0,00
31	ECHT11AD63	m	Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø63mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietilèneo d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada. (P - 115)	0,00	72,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.02.05	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA
Subcapítol	06	VARIS

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 18

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUFT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació fontaneria existent., inclosa canalització, sanitaris, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat. (P - 324)	0,00	1,000	0,00
2	XPAUFT004	m3	Càrrega i transport de runes en sacs des de punt de producció fins a mitja de transport a abocador, a una distància mitjana horitzontal de fins a 25 m. i una alçada de Fins a 5 m., per mitjans manuals, amb ajuda de mitjans mecànics (ascensor, muntacàrregues, maquet, etc.). Aquesta unitat es utilitzarà únicament quan l'evacuació de runes horitzontal necessàriament hagi de ser per mitjans manuals. No és procedent aplicar aquesta partida quan tota la càrrega i transport pugui realitzar-se per mitjans mecànics, d'una forma habitual, estant inclòs el seu import, en aquest cas, a el preu de les partides de demolicions. (P - 325)	0,00	11,000	0,00
3	XPAUFT005	u	Lliurament de contenidor de 1 m3 amb residus amb amiant (fins i tot cànon d'abocament), considerats com a residus perillosos segons la Llista Europea de Residus (LER) publicada per Ordre MAM/304/2002, a gestor de residus autoritzat per la Consergeria de Medi Ambient o Administració competent a la ubicació de l'obra, al Registre de Gestors Autoritzats de Residus per a operacions de valorització o eliminació, segons R.D. 106/2008 i la Llei 10/1998 de residus. Tot això segons la Llei 10/1998 a nivell nacional així com qualsevol reglamentació local o autonòmica que competeixi. S'hi inclouen la gestió de la documentació necessària així com el lliurament de la mateixa a la Propietat. (P - 326)	0,00	5,000	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.02.06		0,00	
Obra		01	Pressupost 1231LM			
Sistema		06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS			
Capítol		03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT			
Subcapítol		01	NOTA GENERAL ELECTRICITAT			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA0027	.	Nota nº 027 - Electricitat	0,00	1,000	0,00
<p>Aquest capítol inclou la instal·lació elèctrica, completament acabada i provada, segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment del REBT vigent i de les normes específiques de la companyia subministradora. Fins i tot legalització i posada en marxa de la instal·lació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.</p> <p>A més, s'inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una llumenera estanca LED en tots aquelles sales que no disposin de llum natural. (Cambres d'instal·lacions, possibles banys comuns, trasters ...) <p>S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Homologació i certificació de tots els materials. - Instruccions d'ús i garanties. - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable. - Certificats d'instal·lació. - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació. - Plànols asbuït en autocad. 						

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 19

Normativa d'obligat compliment:

- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Complementàries (ITC) BT 01 a BT 52. Reial Decret 1053/2014, de 12 de desembre, del Ministeri de Ciència i Tecnologia. B.O.E. : Suplement al núm 316, de 31 de desembre de al 2014.
- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document bàsic SUA. Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 11 març 2010.
- DB HE Estalvi d'energia. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HE. FOM / 1635/2013, de 10 de setembre, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E. : 12 setembre 2013. (P - 309)

TOTAL	Subcapítol	01.06.03.01		0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM		
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS		
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT		
Subcapítol	02	ESCOMESA I COMPTATGE		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED358545X	u	Arqueta de pas i tapa de registre, de 40x40x60cm de dimensions interiors, amb paret de 15cm de gruix de toxo de 290x140x50mm, enfoscat i enlruit per dins amb mortere 1:2:10, sobre solera de formigó de masa de 10cm . (P - 125)	0,00	4,000	0,00
2	EZ31FJ02XR	u	Subm. i col. de registre de fosa dúctil SAINT-GOBAIN mod. ACERA ref. RE 40 T0 FD clase B-125 de 400x400 mm. amb marc quadrat. Inclou arqueta de formigó prefabricat, excavació, retirada, transport i gestió de les terres. (EF31fu02X) (P - 295)	0,00	4,000	0,00
3	EG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 201)	0,00	365,000	0,00
4	XPAUBT001	u	Treballs de Connexió de Baixa Tensió en del Equipament, formada per: - Caixa de Fusibles 200A i pont de connexionat. - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar.	0,00	1,000	0,00
5	CFM18324	u	Tot segons especificacions i necessitats del Projecte. (P - 319) Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1kV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el n° de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexionats. Segons R.E.B.T. (P - 26)	0,00	10,000	0,00
6	CFM18311	m	Subm. i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable RZ1-K 0,6/1kV 4x50mm ² + 1x35 mm ² des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halogens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i	0,00	78,750	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 20

			mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT. (P - 19)			
7	E222B423X	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1m de profunditat, amb terreny compacte, amb medis mecànics. (P - 63)	0,00	131,400	0,00
8	CFM18308	m	Subministrament i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable RZ1-K 0,6/1kV 5x16 mm2 des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT. (P - 18)	0,00	35,000	0,00
9	CFM18322	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 40 metres, formada per conductors de coure de 4 x 4 mm ² + T, tipus mànega SZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folres de 23 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T. (P - 24)	0,00	66,250	0,00
10	CFE18324	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per conductors de coure de 4 x 10 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexionats. Segons R.E.B.T. (P - 12)	0,00	5,000	0,00
11	CFE18308	m	Subministrament i instal·lació de cablatge i material per a la derivació individual realitzada amb cable SZ1-K 0,6/1kV 5x16 mm2 des del conjunt de mesura fins al quadre general de baixa tensió. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums, opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tubs, brides, material de suport i mans d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT. (P - 9)	0,00	195,000	0,00
12	EE11E081	u	Subm. i col. de grup electrògen tipus automàtic de 15kVA., 12kW. de potencia en servei d'emergencia per fallo de xarxa. Característiques: *Construcció insonoritzat * Motor diesel tipus de 12Kw. a 1.500 r.p.m., refrigerado por agua con radiador, arranc elèctric. * Alternador trifàssic 15 kVA. Tensió 400/230 v. Frecuencia 50 Hz. Regulado electrónicamente. Sin escobillas. * Quadre automàtic tipus AUT-MP10E que realitza la posta en marxa del grup electrògen al rebre una senyal externa d'arranc. * Cargador electronic de manteniment de baterias. * Dos bateries de 12 v. 125 Ah. amb cables, terminals i desconectador. * Diposit de combustible de 115 l. con indicador de nivel. * Resistencia calefactora amb termostat del líquid refrigerant. * Pintura final acabat color blau. * Muntat sobre bancada metàl·lica. * El grup es subministra amb líquid refrigerant al 50% de anticongelant. * Proteccions de tots els elements mòbils. * Aparells de mesura i proteccions. * Anàlitzador digital de xarxes elèctriques amb 3 displays * Pulsador de parada de emergencia. * Selector de funcionamiento automático, paro y pruebas. * Silenciador especial de escape de 25 dB(A) de atenuació i tub	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 21

		metàlic flexible de sortida del motor, amb bridas, contrabridas, juntes i cargols. * Joc de silentblocks per amortiguar les vibracions entre la bancada del grup i el terra. S'inclou material auxiliar, ports, seguro, descarrega i muntatge.				
		(P - 132)				
13	CFS18309	m	Subm. i instal·lació del material necessari per a línia general d'alimentació amb cable RZ1-K 0,6/1kV unipolars 3x(1x185mm ² + 1x185mm ²) des de CGP fins al conjunt de protecció i mesura. Seran no propagadors de l'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons la disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), lliure d'halògens, segons ITC-BT-14 i característiques indicades en norma UNE 21123. S'inclou p.p. de tub, brides, material de suport i mà d'obra. Totalment instal·lada. MARQUES: Pirelli AFUMEX, BICC General Cable EXZHELLENT. (P - 60)	0,00	107,500	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.03.02	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	
Subcapítol	03	QUADRES ELÈCTRICS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG10ST30	u	Subm. i col. de QUADRE GENERAL, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 184)	0,00	1,000	0,00
2	EG10ST31	u	Subm. i col. de QUADRE GENERAL EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 185)	0,00	1,000	0,00
3	EG10ST32	u	Subm. i col. de QUADRE CONMUTACIÓ, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 186)	0,00	1,000	0,00
4	EG10ST35	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 01, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 187)	0,00	2,000	0,00
5	EG10ST36	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 01 EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 188)	0,00	2,000	0,00
6	EG10ST37	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 2, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics.	0,00	1,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 22

			S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 189)			
7	EG10ST38	u	Subm. i col. de QUADRE PLANTA 2 EMERGENCIA, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 190)	0,00	1,000	0,00
8	EG10ST39	u	Subm. i col. de QUADRE ACS, format per armari plàstic combinable , protecció IP-54 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 191)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.03.03				0,00
--------------	-------------------	--------------------	--	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Subcapítol	04	DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63ST7B	u	Subm. i col. de presa de corrent bipolar (2P), 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990 (P - 208)	0,00	44,000	0,00
2	EG6211E3	u	Interrupitor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 204)	0,00	6,000	0,00
3	CFM18601	u	Interrupitor detector de moviment, de tipus universal 360°, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, caixa de encastar i marc, model Legrand Mosaic II o equivalent, encastat. (P - 31)	0,00	32,000	0,00
4	CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 20)	0,00	2,000	0,00
5	CFM18316	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 21)	0,00	12,000	0,00
6	CFM18329	u	Punt de llum simple i suspes realitzat mitjançant cable RZ1-K de 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens	0,00	155,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 23

		<p>AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.</p> <p>MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada bloque de pantallas, 1 unidad para cada Downlight, 1 unidad cada bloque de fluorescentes sobre o bajo armario, 1 unidad cada bloque de tira de led sobre o bajo armario, 1 unidad cada panel, 1 unidad cada luminaria de emergencia, 1 luminaria cada fluorescente instalado aisladamente, 1 luminaria cada LED instalado aisladamente y 1 unidad para proyector.</p> <p>Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 27)</p>				
7	CFM18330	u	<p>Punt d'endoll simple o presa de connexió feta mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.</p> <p>MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.</p> <p>CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada enchufe o conjunto de enchufes. 1 unidad para cada base Cima, unidad para cada toma de conexión directa.</p> <p>Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 28)</p>	0,00	58,000	0,00
8	CFM18332	u	<p>Punt de llum simple realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusive el material auxiliar i mà d'obra. interruptor.</p> <p>MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.</p> <p>Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 29)</p>	0,00	51,000	0,00
9	EH2D5S42	u	<p>Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d2, amb 1 làmpades LED de 10 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 o 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i col·locada encastada. Inclou transformador. (P - 213)</p>	0,00	58,000	0,00
10	CFM18318	u	<p>Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 6 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments,</p>	0,00	3,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 24

		senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 23)				
11	CFM182X5	m	Subm. i instal·lació de safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, de dimensions 300x60 mm. Totalment instal·lada, fins i tot petit material, accessoris d'ancoratge, unions, talls etc. (P - 17)	0,00	163,750	0,00
12	CFM19402	u	Subm. i instal·lació d'equip autònom d'enllumenat d'emergència (No permanent LED) i senyalització de 100 Lúmens, HYDRA LD N2, format per cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Tipus de bateria NiCd. Fins i tot p.p.d'accessoris, fixació i connexió. Instal·lats segons R.E.B.T. i DB SI. Inclou caixa de superfície. (P - 34)	0,00	58,000	0,00
13	EG6P2262	u	Preses de corrent industrial de tipus exterior, 2P+T, de 16 A i 230 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-44, col·locada (P - 210)	0,00	2,000	0,00
14	CFM19204	u	Subm. instal·lació i connexió de regleta fluorescent estanca de 1x24W equipada amb tub fluorescent i difusor de policarbonat o acrílic resistent a impactes (IP 65).S'inclou ajuda de paleta si calgués.). (P - 33)	0,00	2,000	0,00
15	CFE18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega SZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 10)	0,00	2,000	0,00
16	CFE18316	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm ² + T, tipus mànega SZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 11)	0,00	15,000	0,00
17	CFM18317	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 4 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 22)	0,00	2,000	0,00
18	CFM18323	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 40 metres, formada per conductors de coure de 4 x 6 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folres de 29 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 25)	0,00	2,000	0,00
19	CFM18324	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des del quadre fins al punt de consum amb una mitjana de 60 metres, formada per	0,00	2,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 25

		conductors de coure de 4 x 10 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), de AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de folretes de 36 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 26)				
20	CFM19105	u	Suministre i muntatge Downlight encastat, de led de 7W,de 3000°k, IP 44. Inclou equip EL i làmpara LED, totalment instal·lat	0,00	6,000	0,00
			- MCI , 11107A ONELIGHT. - Troll, model TR0147L/8340/33(3000°K). (P - 32)			

TOTAL	Subcapítol	01.06.03.04	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Subcapítol	05	HABITACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG621G93	u	Subm. i col. de commutador unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, marc, i tot el necessari per a la seva instal·lació encastat. Marca JUNG LS990. (P - 205)	0,00	110,000	0,00
2	EG63ST7B	u	Subm. i col. de presa de corrent bipolar (2P), 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990 (P - 208)	0,00	449,000	0,00
3	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 204)	0,00	54,000	0,00
4	EG631EA3	u	Presa de corrent tipus universal, d'espigues planes (2P+T), 25 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 207)	0,00	40,000	0,00
5	CFM18601	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal 360°, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, caixa de encastat i marc, model Legrand Mosaic II o equivalent, encastat. (P - 31)	0,00	47,000	0,00
6	EG10ST10	u	Subm. i col. de QUADRE HABITACIONS, format per armari plàstic combinable , protecció IP-30 amb porta plena. Al seu interior es col·locaran totes les proteccions diferencials i magnetotèrmiques que es descriuen als esquemes i càlculs elèctrics. S'inclou maniobra, embarrat amb pletina de coure, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. (P - 183)	0,00	28,000	0,00
7	CFM18315	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 1,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub de acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i conexions. Segons R.E.B.T. (P - 20)	0,00	28,000	0,00
8	CFM18316	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 2,5 mm ² + T, tipus mànega RZ1-K (0,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de	0,00	108,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 26

		GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalització de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexions. Segons R.E.B.T. (P - 21)				
9	CFM18329	u	Punt de llum simple i suspes realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.	0,00	72,000	0,00
			MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.			
			CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada bloque de pantallas, 1 unidad para cada Downlight, 1 unidad cada bloque de fluorescentes sobre o bajo armario, 1 unidad cada bloque de tira de led sobre o bajo armario, 1 unidad cada panel, 1 unidad cada luminaria de emergencia, 1 luminaria cada fluorescente instalado aisladamente, 1 luminaria cada LED instalado aisladamente y 1 unidad para proyector.			
			Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 27)			
10	CFM18330	u	Punt d'endoll simple o presa de connexió feta mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. Il·luminària estàndard i/o emergència i endoll.	0,00	452,000	0,00
			MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.			
			CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada enchufe o conjunto de enchufes. 1 unidad para cada base Cima, unidad para cada toma de conexión directa.			
			Para techos continuos o registrables, y en paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 28)			
11	CFM18332	u	Punt de llum simple realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà d'obra. interruptor.	0,00	54,000	0,00
			MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.			
			Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 29)			
12	CFM18333	u	Punt de connexió conmutador/regulador realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2 amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens AISCAN-CHF, caixes d'empalmament, brides per a subjecció, bornes i caixa de derivació. Seran no propagadors d'incendi, amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, segons ITC-BT-20, segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575) i característiques indicades en norma UNE 21123. Inclusivament el material auxiliar i mà	0,00	138,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 27

		d'obra. commutador o regulador d'intensitat.				
		MARQUES: Pirelli AFUMEX 1000 V, BICC GeneralCable EXZHELLENT.				
		CRITERIO DE MEDICIÓN: 1 unidad para cada conmutador. 1 unidad para cada regulador de intensidad.				
		Para paramentos verticales ya sean de pladur o revestidos de madera bilaminada. (P - 30)				
13	EH2D5S42	u	Llumenera decorativa tipus downlight, amb portalàmpades G 24 d2, amb 1 làmpades LED de 10 W i 230 V de tensió d'alimentació amb una temperatura de color de 3000 ó 4000 K i un grau de rendiment de color Ra=82, dimensions d'encastament de 218 mm de diàmetre i 158 mm de profunditat, amb reflector platejat, grau de protecció IP 20, equip AF i col·locada encastada. Inclou transformador. (P - 213)	0,00	26,000	0,00
14	CFM18318	u	Línia d'alimentació (segons esquema unifilar), des de quadre fins a punts de consums o caixes properes a aquests, amb una mitjana de 50 metres, formada per conductors de coure de 2 x 6 mm² + T, tipus mànega RZ1-K (0 ,6/1KV), segons disposició CPR de la Unió Europea (EN50575), d'AFUMEX-1000/3G2,5 de PIRELLI o EXZHELLENT-X de GENERAL CABLE. Discorrerà per safata metàl·lica tipus REJIBAN per fals sostre i sota tub acer galvanitzat de 13 mm. (aquest inclòs), per paraments verticals. Fins i tot p.p. de caixes de pas, amb born per a connexió a terra de les masses metàl·liques, fixacions a paraments, senyalizació de conductors amb el nº de circuit, de caixes de pas i tub forroplast o derivació i connexions. Segons R.E.B.T. (P - 23)	0,00	24,000	0,00
15	CFM19402	u	Subm. i instal·lació d'equip autònom d'enllumenat d'emergència (No permanent LED) i senyalització de 100 Lúmens, HYDRA LD N2, format per cos rectangular amb arestes pronunciades que consta d'una carcassa fabricada en policarbonat i difusor en material idèntic. Consta d'un llum LED que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Tipus de bateria NiCd. Fins i tot p.p.d'accessoris, fixació i connexió. Instal·lats segons R.E.B.T. i DB SI. Inclou caixa de superfície. (P - 34)	0,00	28,000	0,00
16	GWNDAXR	m	Tira LED a sostre Tira led 23W/m 3000k IP20. Inclou transformador i Driver. Totalment instal·lat. (P - 296)	0,00	80,000	0,00
17	EG63ST8B	u	Subm. i col. de presa de USB, 16 A 250 V, preu alt, segons ITC-BT-20 i característiques indicades en norma UNE 21123 i compliment CPR Cca-s1b1-d1-a1, amb marc, premarc, tecla i tot el necessari per a la seva instal·lació encastada. Marca JUNG LS990 (P - 209)	0,00	34,000	0,00
18	EG621J93	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 206)	0,00	28,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.06.03.05 0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Subcapítol	06	XARXA DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUU001	pa	Enllaç de la xarxa general de terres als elements de la instal·lació, canonades, safates, etc. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 317)	0,00	1,000	0,00
2	XPAUU002	u	Partida per a la mesura de la resistència elèctrica del terreny d'acord amb la normativa d'aplicació per a la instal·lació de la xarxa de terres de l'edifici. (P - 318)	0,00	1,000	0,00
3	EG380902	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment. (P - 202)	0,00	31,250	0,00
4	EGD1421E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària i de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 211)	0,00	16,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 28

5	EG46C5C2	u	Caixa seccionadora fusible de 80 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 22x58 mm i muntada superficialment (P - 203)	0,00	1,000	0,00
6	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 212)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.03.06			0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Subcapítol	07	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUBT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 1000 m2), de la instal·lació elèctrica existent, baixa tensió i veu+dades, inclosa canalització, mecanismes, caixes de derivació i portamecanismes, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat. (P - 320)	0,00	2,000	0,00
2	XPAUBT004	m3	Càrrega i transport de runes en sacs des de punt de producció fins a mitjà de transport a abocador, a una distància mitjana horitzontal de fins a 25 m. i una alçada de Fins a 5 m., per mitjans manuals, amb ajuda de mitjans mecànics (ascensor, muntacàrregues, maquinat, etc.). Aquesta unitat es utilitzarà únicament quan l'evacuació de runes horitzontal necessàriament hagi de ser per mitjans manuals. No és procedent aplicar aquesta partida quan tota la càrrega i transport pugui realitzar-se per mitjans mecànics, d'una forma habitual, estant inclòs el seu import, en aquest cas, a el preu de les partides de demolicions. (P - 321)	0,00	24,000	0,00

TOTAL	Subcapítol		01.06.03.07		0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM			
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS			
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ			
Subcapítol	01	NOTA GENERAL AEROTERMIA			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA0030	.	Nota nº 030 -Climatització (Instal·lació complerta)	0,00	1,000	0,00

Aquest capítol inclou, la instal·lació complerta i les unitats exteriors i interiors i la instal·lació de les canonades frigorífiques i l'alimentació elèctrica corresponent, així com la formació de conductes i reixetes. Es tindrà en compte el compliment del RITE, el REBT.Inclús legalització i posada en marxa de la instal·lació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

L'instal·lador ha de proposar un sistema de aerotermita de un altra casa comercial que s'ajusti a les potències requerides i indicades en el projecte, acordat amb la Direcció Facultativa i incloent els tràmits d'aprovació per part de l'ajuntament, sempre i quan els costos siguin inferiors i no suposin un perjudici ni per l'instal·lador ni per la propietat.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:
 - Homologació i certificació de tots els materials.
 - Instruccions d'ús i garanties.
 - Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 29

segons normativa aplicable.
 - Certificats d'instal·lació.
 - Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
 - Planols asbuil en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.
 - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques (IT) Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : 29 agost 2007.
 - Execució: Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HS.
 - DB HR Protecció enfront del soroll. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HR.
 - Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi. Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum.
 - Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència. (P - 310)

TOTAL	Subcapítol	01.06.04.01	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Subcapítol	02	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

1	CFM17321	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 15)	0,00	168,000	0,00
---	----------	---	---	------	---------	------

2	EAJ7L132ST	u	Sum.i instal·l. d'unitat tipus Bomba de calor aerotèrmica aire-aigua, marca BAETULENN model BaeHeat BH CPE040A, Alta temperatura amb una potència útil calorífica de 40kW i frigorífica de 37kW, índex de rendiment COP de 3,34 (B5W35 s/ EN 14511) i ESEER de 4,18 amb unes dimensions de 2070x3875x1350 (Alt, Ample, Profund) i un pes de 1580kg, incloent els següents elements i característiques: temperatures d'anada fins a 55 °C, compressor hermètic Scroll d'alt rendiment, aïllament sonor en diversos nivells MSI, nivell de potència acústica 83 dB(A), intercanviadors de plaques en acer inoxidable d'alta capacitat amb injecció de líquid, refrigerant específic per a les condicions de treball en geotèrmia R410A, circuit de refrigeració gestionat mitjançant sensors, amb seguretat per alta i baixa pressió al circuit refrigerant i per manca de cabal d'aigua, limitador de corrent d'arrencada; mànegues de pressió flexibles per a la connexió de la font de calor, regulador d'equilibri energètic en funció de les condicions atmosfèriques amb indicació de l'energia mediambiental a la pantalla, gestió de sistemes amb ACS i refrigeració natural mitjançant sistema girar i polsar, connexió elèctrica 400/ 3/50 Hz, equipament elèctric amb protecció IP 44, amb protecció dinversió de fases; vàlvula de seguretat i dipòsit de compensació per al circuit de captadors; sondes per a la gestió de la instal·lació hidràulica, sonda exterior per a la regulació de la calefacció. Versió Super Silenciada. Inclou Dipòsit de inèrcia.	0,00	1,000	0,00
---	------------	---	---	------	-------	------

S'inclouen Opció arrencada suau, Integració Fotovotaica, bomba usuari LP+dissipació HP modulant + recuperació LP, unitat de control remot, passarel·la electrònica tipus KNX o Mod Bus, connexions elèctriques, connexions de tub, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins a baixant de sanejament més proper, suports tipus silentblock segons UNE 100153, grua o mitjans d'elevació necessaris, posada en marxa ofical de SAT BAETULENN, proves ITE 06 i pàg. de

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 30

		material auxiliar per al muntatge. (P - 107)				
3	EAST200E	u	<p>Sum. i col. de conjunt per al connexionat de Fan coil, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvules de bola DN-20. * 1 Filtre colador DN-20. * 2 Antivibrators DN-20. * 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD20. * 1 Vàlvules de 2 vies motoritzada proporcional amb actuador BELIMO. * 1 Purgador d'aire. * 2 Termòmetres. * 2 Portasondes * 1 vàlvula de seient inclinada * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. <p>S'hi inclou aïllament de vàlvules i material auxiliar de muntatge. (P - 108)</p>	0,00	18,000	0,00
4	EAST201E	u	<p>Sum. i col. de conjunt per al connexionat de Fan coil, format per:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 Vàlvules de bola DN-25. * 1 Filtre colador DN-25. * 2 Antivibrators DN-25. * 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD25. * 1 Vàlvules de 2 vies motoritzada proporcional amb actuador BELIMO. * 1 Purgador d'aire. * 2 Termòmetres. * 2 Portasondes * 1 vàlvula de seient inclinada * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. <p>S'hi inclou aïllament de vàlvules i material auxiliar de muntatge. (P - 109)</p>	0,00	14,000	0,00
5	ECHT11AG50	m	<p>Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 50mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada. (P - 116)</p>	0,00	150,000	0,00
6	ECHT11AG90	m	<p>Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 90mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada. (P - 117)</p>	0,00	62,400	0,00
7	ECLF1011	u	<p>Subm. i instal·lació col·lector de canonada d'acer negre soldat, segons norma DIN-2440, de 6 metres de longitud per a la impulsio-retorn d'aigua freda. Aïllat tèrmicament amb gruix segons normativa RITE i recobert amb xapa d'alumini en trams exteriors. Inclou treballs necessaris per a col·locació de sondes, amb 4 preses de 3", 1 preses 1"</p> <p>També als seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, elements de subjecció, cables de connexió, dues mans de pintura antioxidant, amb aïllament amb escuma flexible d'acord amb la IT.IC19, fins i tot vàlvules i recobriment de xapa d'alumini, fins i tot vàlvules. Punts de buidatge. Totalment instal·lat i provat. (P - 118)</p>	0,00	4,000	0,00
8	EEJ7L133CT	u	<p>Sum. i instal·l. d'unitat tipus Bomba de calor geotèrmica aigua-aigua, marca CLIMAVENETA model NECS-WQ 00302, amb una potència útil calorífica de 97kW i frigorífica de 98kW, índex de rendiment COP de 4,02 (B5W35 s/ EN 14511) i ESEER de 5,27, amb unes dimensions de 1496x1220x877 (Alt, Ample, Profund) i un pes de 745kg, inclouent els següents elements i característiques: temperatures d'anada fins a 55 °C, compressor hermètic Scroll d'alt rendiment, aïllament sonor en diversos nivells MSI, nivell de potència acústica 77 dB(A), intercanviadors de plaques en acer inoxidable d'alta capacitat amb</p>	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 31

		<p>injecció de líquid, refrigerant específic per a les condicions de treball en geotèrmia R410A, circuit de refrigeració gestionat mitjançant sensors, amb seguretats per alta i baixa pressió a el circuit refrigerant i per manca de cabal daigua, limitador de corrent darrencada; mànegues de pressió flexibles per a la connexió de la font de calor, regulador d'equilibri energètic en funció de les condicions atmosfèriques amb indicació de l'energia mediambiental a la pantalla, gestió de sistemes amb ACS i refrigeració natural mitjançant sistema girar i polsar, connexió elèctrica 400/ 3/50 Hz, equipament elèctric amb protecció IP 44, amb protecció dinversió de fases; vàlvula de seguretat i dipòsit de compensació per al circuit de captadors; sondes per a la gestió de la instal·lació hidràulica, sonda exterior per a la regulació de la calefacció.</p>				
		<p>S'inclouen Opció arrencada suau, Integració Fotovoltaica, bomba usuari LP+dissipació HP modulant + recuperació LP, unitat de control remot, passarel·la electrònica tipus KNX o Mod Bus, connexions elèctriques, connexions de tub, de desguàs de dimensions segons I.T.E. 02.8.3 fins a baixant de sanejament més proper, suports tipus silentblock segons UNE 100153, grua o mitjans d'elevació necessaris, posada en marxa ofical de SAT CLIMAVENETA, proves ITE 06 i pàg. de material auxiliar per al muntatge. (P - 136)</p>				
9	EEJ7L13VE	u	Subm. i col·locació de vas d'expansió de 80litres i vàlvula de seguretat de descàrrega. Totalment connexionat. (P - 135)	0,00	2,000	0,00
10	EEJ7LST202	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 3.46kW de potència frigorífica , amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m3/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construit en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua dalumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador Belimo per a 2 tubs model i termostat. Totalment instal·lat. (P - 137)	0,00	3,000	0,00
11	EEJ7LST204	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-HWD2 2T DLIO 302, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 5.73kW de potència frigorífica , amb una pressió disponible de 80Pa, amb un cabal d'aire de 1202m3/h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construit en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua dalumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexionat elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuador	0,00	11,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 32

		Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat. (P - 138)				
12	EEJ7LST303	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 402, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 2.17kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m ³ /h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construint en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexió elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuator Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat. (P - 139)	0,00	3,000	0,00
13	EEJ7LST304	u	Subministrament i col·locació de Fan-Coil del tipus conductes horitzontal marca Climaveneta model i-LIFE2 HP 2T DLIO 802, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua del 0-100%, per treballar amb sistemes de distribució de 2 tubs, de 3.3kW de potència frigorífica, amb una pressió disponible de 60Pa, amb un cabal d'aire de 826m ³ /h, de 25W de potència elèctrica total absorbida, amb una alimentació monofàsica de 230V. Construint en xapa zincada de 0,7 mm de gruix amb bateria dintercanvi tèrmic realitzada en tub de coure i aleta contínua d'alumini fixada per expansió mecànica dels tubs, dissenyada per a una pèrdua de càrrega en costat aigua no superior a 20 kPa per a condicions nominals. Col·lectors amb preses roscades femella fixats al marc per evitar trencaments durant la connexió a xarxa de distribució, vàlvula de purgat i de drenatge. Tren de ventilació amb ventiladors centrífugs de doble aspiració amb rodet termoplàstic de pales endavant per obtenir un nivell sonor molt baix. Filtre d'aire de marc metàl·lic i safata de condensats de material termoplàstic. Inclou aïllament acústic a base de dues capes de llana de roca de baixa densitat, control electrònic infraroig, connexió elèctric, filtres, silent blocks, safata de recollida de condensats, comporta metàl·lica "trampilla" 500x400mm en conducte de retorn com a registre per accedir al filtre i bomba de desguàs. Inclou 1 kit vàlvula de 2 vies proporcional amb actuator Belimo per a 2 tubs model i termòstat. Totalment instal·lat. (P - 140)	0,00	16,000	0,00
14	EF04MP05	u	Subm. i col. de purgador automàtic de 3/4" tipus boia de columna, amb p.p. d'accessoris i material auxiliar de muntatge. (P - 150)	0,00	10,000	0,00
15	EF13TB01	u	Subm. i col. de termòmetre bimetal·lic amb presa posterior de 1/2", inclou p.p. de beina i accessoris de connexió. (P - 156)	0,00	12,000	0,00
16	EF23CP63	u	Subm. i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge. (P - 157)	0,00	8,000	0,00
17	EF23EF32	u	Subm. i instal·lació de vàlvula d'esfera, roscada, de Ø 32 mm, PN-16, juntes i altres elements d'instal·lació. Totalment instal·lada, provada i funcionant. (P - 158)	0,00	2,000	0,00
18	EF23FU101	u	Subm. i instal·lació d'interruptor de flux per a la vigilància de la circulació d'aigua en màquines frigorífiques, del tipus de contacte commutat lliure de potencial, amb capacitat de ruptura de 15 A a 220 VAC, (amb relé si cal), rosca adequada, pressió màxima del líquid 1000 kPa i cabals mínims i màxims adequats a l'equip frigorífic. Connectat i funcionant. (P - 164)	0,00	2,000	0,00
19	EF23SE01	u	Vàlvula de seguretat pretarada de 3 a 7 Kg diàmetre 1/2" amb manòmetre incorporat per a instal·lacions de calefacció i ACS. (P - 159)	0,00	6,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 33

20	EF23TD50	u	Sum.i col. de vàlvula de regulació manual tipus IMI mod. STAD50 de 2", tipus roscada, fabricada en AMETAL, amb preajustament de cabal, preses de pressió i amb clau de buidatge. S'inclou aïllament material auxiliar de muntatge. (P - 160)	0,00	1,000	0,00
21	EF24MA01	u	Subm. i instal·lació de conjunt format per portamanòmetre amb plaqueta de desaire de 63 mm d'esfera, i rang de 0 a 6 kg/cm ² ; tot instal·lat, connectat i funcionant. (P - 165)	0,00	4,000	0,00
22	EFCOB32	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-32. * 1 Vàlvula de retenció DN-32. * 2 Maniguets antivibratoris DN-32. * 1 Filtre magnètic DN-32. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 170)	0,00	3,000	0,00
23	EFCOB65	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-65. * 1 Vàlvula de retenció DN-65. * 2 Maniguets antivibratoris DN-65. * 1 Filtre magnètic DN-65. * 1 Termòmetre. * 2 Manòmetres. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 171)	0,00	4,000	0,00
24	EFCOD40	u	Subm. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: * 4 Vàlvules de bola DN-40. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 1 Purgador automàtic. * 1 Termòmetre. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 173)	0,00	2,000	0,00
25	EFCOV020	u	Subm. i col. de connexió de vas d'expansió a circuit hidràulic, formada per: * 1 Vàlvula de bola DN-20. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'acer de 3/4". S'inclou aïllament ARMAFLEX IT amb recobriments d'alumini i material auxiliar de muntatge. (P - 180)	0,00	2,000	0,00
26	EICW01G1	u	Subm. i col·locació de Comptador diàmetre 50mm (2") amb sistema de velocitat raig múltiple cabal màxim 30 m ³ /h aigua freda instal·lat en cambra. (P - 214)	0,00	1,000	0,00
27	EJAB1S21	u	Subministrament i col·locació d'acumulador 2000l LAPESA MASTER INERCIA ESTRATIFICACIÓ MV2000L, col·locat a terra i connectat. · Dipòsit d'acer inoxidable amb aïllament PU rigid injectat en mottle (lliure de CFC/HCFC, 0,025 W/m ² K) · Connexions hidràuliques per al circuit de refrigeració / calefacció, incloent termòmetres i elements segons esquema · Reguladors de flux avançats per a una estratificació òptima i eficient · Sistema d'Estratificació integrada Inclou Gestió integral del sistema i bancada (P - 229)	0,00	2,000	0,00
28	EN42B3D4	u	Vàlvula de papallona manual muntada entre brides, de diàmetre nominal 80 mm, de 10 bar de PN, de fosa, preu superior i muntada en pericó de canalització soterrada (P - 243)	0,00	6,000	0,00
29	EN819427	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 245)	0,00	7,000	0,00
30	ENS11253	u	Bomba acceleradora amb rotor inundat per a instal·lacions de calefacció i climatització, de tipus autopurgant, alimentació monofàsica de 230 V i règim de gir de 1400 rpm, fins 20 m ³ /h de cabal i de 2,0 bar de pressió en el punt de màxim rendiment, per a aigua entre -20 i	0,00	3,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 34

		110°C, amb connexions roscades d'1 1/4", muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 251)				
31	ENS29126	u	Bomba acceleradora amb motor sense inundar fins a 20m3/h de cabal, com a màxim, de pressió màxima 0,5 bar, de preu alt i muntada entre tubs. (P - 252)	0,00	4,000	0,00
32	EF23TD63	u	Sum.i col. de vàlvula de regulació manual tipus IMI mod. STAD63 de 2 1/2", tipus roscada, fabricada en AMETAL, amb preajustament de cabal, preses de pressió i amb clau de buidatge. S'inclou aïllament material auxiliar de muntatge. (P - 161)	0,00	6,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.04.02	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Subcapítol	03	CANONADES I VALVULERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CFM17321	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 15)	0,00	108,000	0,00
2	EFCMC63	u	Subm. i col. de connexió de Muntant DN-63 a circuit hidràulic, formada per: * 2 Vàlvules de bola DN-63. * 1 Purgador automàtic. * Vàlvula equilibrat SATD 63 IMI * 2 Termòmetre. * 1 Punt de buidatge segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 168)	0,00	3,000	0,00
3	ECHT11AG50	m	Canonada de Plàstic amb reforç de fibra de vidre Termosoldada, de 50mm. de diàmetre de tipus NIRON CLIMA amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Inclouent aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de gruix segons RITE (RD1027/2007) i RD 238/2013, Totalment instal·lada i provada. (P - 116)	0,00	95,000	0,00
4	ECHT11AD63	m	Canonada de Plàstic Pre aïllada NIRON All Pro Ø63mm PP-RCT reforçada amb fibra de vidre, amb pre aïllament amb capa intermèdia d'aïllament PUR. Polietilè d'Alta Densitat amb els seus accessoris d'instal·lació, corbes, colzes, peces especials, cables de connexió i elements de subjecció. Totalment instal·lada i provada. (P - 115)	0,00	432,000	0,00
5	EFC15C20	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa.Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 174)	0,00	227,500	0,00
6	EFC15C40	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 177)	0,00	172,500	0,00
7	EFC15C32	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat al fons de la rasa. Inclou coquilla elastomèrica de gruix segons RD 1027/2007. (P - 176)	0,00	65,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.04.03	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 35

Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Subcapítol 04 DIFUSIO I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51EJ5A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,75$ m ² K/W, amb recobrint exterior de paper kraft alumini reforçat i recobrint interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, muntat encastat en el cel ras (P - 133)	0,00	674,000	0,00
2	CFM21B106	u	Subm i col·locació d'embocadures de panell rígid CLIMAVÉR NET a Unitat d'A/A. Impulsió i tornada. (P - 52)	0,00	31,000	0,00
3	EES27A05	u	Reixeta de impulsió Trox X Grille regulable i orientable 325x165mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF. (P - 143)	0,00	48,000	0,00
4	EES27A08	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 325x165mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF. (P - 144)	0,00	48,000	0,00
5	EES27A10	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 325x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF. (P - 145)	0,00	16,000	0,00
6	EES27A11	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 425x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF. (P - 146)	0,00	2,000	0,00
7	EES27A13	u	Reixeta de retorn Trox X Grille 825x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF. (P - 147)	0,00	2,000	0,00
8	CFM21HC1	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal, de 2 via model TROX model VSD 35, de longitud 1m. Amb plenum de connexió amb xapa d'acer galvanitzat, amb embellidor. Totalment instal·lat, fins i tot p.p. de peces de remat i mitjans auxiliars. Es fabricarà en trams continus segons allò indicat en plànols i memòria del projecte. Amb aïllament tèrmic, o si no n'hi ha, aquest s'ha d'instal·lar. (P - 36)	0,00	15,000	0,00
9	CFM21HA108	u	Boca d'aspiració de PVC amb regulació de cabal. Instal·lada de 160mm de diàmetre de brida. (P - 55)	0,00	33,000	0,00
10	EES27A41	u	Reixeta de impulsió Trox X Grille regulable i orientable 325x225mm d'alumini lacat en color segons DF. Inclou PLENUM AÏLLAT AÏLLAMENT DE 5 mm, fabricat en xapa d'acer galvanitzat i dues boques de connexió lateral de Ø160mm. Incorpora comporta de regulació accessible des de l'exterior. S'hi inclou p.p. de tub flexal de 150 mm. per acoblar a conducte i material auxiliar de muntatge. Color a aprovar per la DF. (P - 148)	0,00	14,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 36

TOTAL	Subcapítol	01.06.04.04	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	
Subcapítol	05	CONTROL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF263ST10	u	Subm. i instal·lació de sonda d'immersió per a mesura de la temperatura de l'aigua, amb marge de mesura -10°C a 125°C i de resposta de tensió lineal en funció de la temperatura, fins i tot caixa en material de plàstic, tub d'immersió, beina i element de mesura intercanviable protegit per una capa epoxy contra la corrosió. Funcionant. (P - 166)	0,00	15,000	0,00
2	EF23CP63	u	Subm.i col. de vàlvula de control de pressió diferencial per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge. (P - 157)	0,00	3,000	0,00
3	CFM21KA106	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada. (P - 57)	0,00	1,000	0,00
4	EG10EYD04	u	Programació d'imatges i fitxers a la pantalla tàctil, segons especificacions del projecte. Dinamització dels punts de control del programa de gestió. Creació i lliurament de la documentació necessària amb esquemes i característiques tècniques del sistema. Càrrega de programes a les estacions de control i numeració de les mateixes. Programació dels bucles de regulació DDC i PLC de les subestacions, inclosos esquemes de connexió i comprovació de l'equip de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.). Inclou treballs posta de en marxa, connexionat, enginyeria de programació específica per Analitzadors de xarxa, producció energia, comptadors, i entrega de tota la documentació a nivell de plànols i esquemes. (P - 196)	0,00	1,000	0,00
5	EG10EL106	u	Subm. i col. Font d'alimentació CC FA KNX N125/22 640mA. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 193)	0,00	3,000	0,00
6	CFM21KB101	m	Cable comunicacions entubat p/BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat (P - 59)	0,00	675,000	0,00
7	EG10ELOE1	u	Subm. i col. de quadre de control elèctric per estació de control de producció, compostat per: armari metàl·lic d'Himel o similar, amb els elements necessaris com: transformador 220/24Vca, base d'endoll, borns i elements de protecció. Totalment aïllat.	0,00	3,000	0,00
			NOTA: Se sobredimensionarà l'envolupant de manera que permeti una ampliació de l'ordre del 30%. (P - 192)			
8	EG10ER098	u	Modul SNC Network Control Engines. Equip Webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides amb bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys-Alding i port Mod bus serie Ethernet IP. (P - 194)	0,00	1,000	0,00
9	CFM21EA170	u	Passarel·la Mod bus/Bacnet per a la unitat exterior de Clima . Fins i tot petit material, connexió elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 54)	0,00	2,000	0,00
10	EMD21102	u	Contacte magnètic de potència alta, muntat superficialment. Connexió Bacnet (P - 234)	0,00	27,000	0,00
11	EEV26E40	u	Termòstat electrònic d'ambient , per a climatització, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou mòdul per connexió Bacnet integrat per a control remot via App. (P - 149)	0,00	40,000	0,00
12	EG10ES096	u	Sum. i col. de Controlador Bacnet per a Climatització. Inclou operador endollable i transformador 230V ca/24V ca-30 VA I/F. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 195)	0,00	32,000	0,00
13	EF23V263	u	Subm.i col. de vàlvula de dos vies per a circuits a cabal variable PN 16. S'inclou actuator i aïllament material auxiliar de muntatge. (P - 163)	0,00	6,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 37

14	EICW01S1	u	Subm. i col·locació de Comptador diàmetre 50mm (2") per Kcal/h aigua calenta. Incorpora Mòdul Mod bus i sondes. (P - 215)	0,00	4,000	0,00
15	CFM21KA116	u	Subm i col. de sonda de qualitat de CO2 en conducte. Totalment connectada. (P - 58)	0,00	4,000	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.04.05			0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Subcapítol	06	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUCL003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació calefacció,, inclosa canalització, radiadors, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat. (P - 322)	0,00	2,000	0,00

TOTAL	Subcapítol		01.06.04.06			0,00
--------------	-------------------	--	--------------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
Subcapítol	01	NOTA GENERAL VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA0026	.	Nota nº 026 - Ventilació	0,00	1,000	0,00

Aquest capítol inclou la instal·lació de ventilació completament acabada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions incloses col·locació de portes tallafocs EI120 i aïllament ignífug requerit en cada sector d'incendis, es tindrà en compte el compliment de la normativa vigent , en concret el CTE DB S13, l'ordenança del medi ambient de la localitat i les normes UNE corresponents. Inclou legalització i posada en marxa de la instal·lació de ventilació per a compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Plànols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'específica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- DB SI Seguretat en cas d'incendi. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document bàsic SI. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge. B.O.E .: 28 mar 2006
- DB HR Protecció enfront del soroll. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HR. Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre,

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 38

del Ministeri d'Habitatge.
 - DB HS Qualitat de l'aire interior. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document Bàsic HS. Reial Decret 314/2016, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge.
 - Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència. B.O.E. : -2 de abril del 2005. (P - 308)

TOTAL	Subcapítol	01.06.05.01	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
Subcapítol	02	DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CFM21A101	m	Conducte flexible circular, de doble paret d'alumini/polièster amb aïllament acústic, de 125 mm de diàmetre interior. Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat. (P - 49)	0,00	8,000	0,00
2	EV09TD12	u	Subm. i col. d'extractor en línia marca Soler & Palau model TD-Silent Ecowatt 350/100-125 per a conductes amb cos extraïble i tamany reduït amb coixinets a boles de llarga duració. Característiques: * Motor monofàsic 230 V. 50 Hz. regulable. * Potències: 99/64 W. * Cabal: 350 m³/h. * Ø Conducte: 125 mm. * Pes. 8,7 Kg. S'inclouen dues reixes de protecció i material auxiliar de muntatge. (P - 294)	0,00	4,000	0,00
3	CFM21A111	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat. (P - 51)	0,00	36,000	0,00
4	CFM21HA119	u	Reixeta de retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini color a decidir DF o propietat, de 610x110 mm, d'aletes separades 16/12,5 mm, de secció recta i fixada al marc. Inclou plenum de xapa. (P - 56)	0,00	3,000	0,00
5	CFS21I107	u	Subm. i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 08 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 500 m³/h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 61)	0,00	1,000	0,00
6	EE51EJ5A	m2	Formació de conducte rectangular de llana de vidre UNE-EN 13162 de gruix 25 mm, resistència tèrmica >=0,75 m2K/W, amb recobriments exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriments interior de vel de vidre i paper kraft d'alumini perforat, muntat encastat en el cel ras (P - 133)	0,00	813,750	0,00
7	CFM21I109	u	Suministre i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 12 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 1.200 m³/ h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Inclou accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posta en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 53)	0,00	1,000	0,00
8	CFS21I109	u	Suministre i instal·lació de recuperador de calor de S&P CADB-HE D 04 ECOWATT, amb plaques de flux creuats de 1.200 m³/ h cabal nominal a 150 Pa, amb filtres F7 i F9 en la impulsió i el retorn. Inclou accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric, proves i posta en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 62)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.05.02	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
------	----	-------------------

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 39

Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ
Subcapítol	03	HABITACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CFM21A108	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, Fins i tot suports i abraçadores. Totalment instal·lat. (P - 50)	0,00	88,000	0,00
2	EEKCA1ST	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes circulars, marc d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, de 200 mm de longitud, 100 mm d'alçada i 120 mm de profunditat, fixada mecànicament. (P - 141)	0,00	44,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.05.03			0,00
--------------	-------------------	--------------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Subcapítol	01	NOTA GENERAL PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA0032	.	Nota nº 31 - Contraincendis	0,00	1,000	0,00

Aquest capítol inclou, la instal·lació completa de protecció contra incendis completament acabada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Inclou realització de segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Fins i tot collarins intumescents, comportes tallafocs, saquets intumescents, etc. Col·locació de suports i en general tots els elements per deixar la instal·lació totalment acabada. Inclús transport de la maquinària fins a l'obra, proves i certificats dels aparells i de la instal·lació. Inclou la legalització de les instal·lacions en indústria.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuït en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte
- DB SI Seguretat en cas d'incendi. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document bàsic SI.
- Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis. Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, del Ministeri d'Indústria i Energia.
- DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Document bàsic SUA.
- DB HE Estalvi d'energia. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HE.
- Execució. Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Part II. Document Bàsic HS.
- Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23 / CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 40

- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència. (P - 311)

TOTAL	Subcapítol	01.06.06.01	0,00
--------------	-------------------	--------------------	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Subcapítol	02	EXTINCIÓ INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31261J	u	Extintor manual d'aigua amb additius, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment, pintat, amb suport a paret. (P - 232)	0,00	15,000	0,00
2	EM31351J	u	Subm. i col. de extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 233)	0,00	3,000	0,00
3	EMDBU005	u	Subm. i col. de placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (P - 235)	0,00	40,000	0,00
4	PPAAU012	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de protecció passiva contra el foc de totes les instal·lacions, que inclou: -Segellat de passos elèctrics. -Segellat de passos de canonades no inflamables. -Pladur Promat EI-120 -Recobriments de conducte de xapa galvanitzada. -Segellat perimetral de portes tallafocs. -Segellat de passos de canonades inflamables. -Abraçadores intumescentes per a passos de tuberies inflamables i no inflamables. -Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca de alta densitat i selladors elàstics. -Manguitos de segellat de canonades de sanejament necessaris. -Tots els segellats es realitzen per aconseguir EI-120 excepte el segellat de juntes de dilatació de 80mm. mitjançant llana de roca d'alta densitat i selladors elàstics per aconseguir EI-240.c (P - 315)	0,00	1,000	0,00
5	EM23134R	u	Boca d'incendis amb enllaç de 25 mm de diàmetre, BIE-25, amb mànega de 20 m, amb armari, muntada superficialment a la paret (P - 231)	0,00	5,000	0,00
6	EF118221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 1"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 151)	0,00	72,000	0,00
7	EF119221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 152)	0,00	33,600	0,00
8	EF11A221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 2"1/2, segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 153)	0,00	25,200	0,00
9	EF11B221	m	Tub d'acer negre sense soldadura de diàmetre nominal 3", segons la norma DIN EN ISO 2440 ST-35, soldat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 154)	0,00	21,600	0,00
10	XPAUPI001	pa	Treballs de connexió de la xarxa de Protecció contra Incendis de l'Equipament actual, formada per: - Treballs de Buidat - Treballs de Connexió - Treballs de reomplenat	0,00	1,000	0,00

Tot segons especificacions i necessitats del Projecte. (P - 327)

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 41

TOTAL	Subcapítol	01.06.06.02	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
Subcapítol	03	SISTEMA ALARMA	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMDBU005	u	Subm. i col. de placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (P - 235)	0,00	12,000	0,00
2	CFM22101	u	Subm. i instal·lació d'un pulsador manual d'alarma direccionable, amb indicador d'estat led i clau de prova connectat mitjançant terminals, possibilitat de muntatge encastat o de superfície, el vidre i els accessoris de muntatge superficial o encastat inclosos en el preu. Material ABS color vermell. Marca Notifier model M5A-RP02FF-N026-41. Totalment instal·lat i connectat. (P - 37)	0,00	5,000	0,00
3	CFM22102	u	Subm. i instal·lació de sirena direccionable amb avisador lluminós per a la connexió a llaç de detecció. Ocupa una adreça al llaç i programable des de la central. S'alimenta del llaç. Potència acústica màxima 100dB. Marca Notifier. Totalment instal·lada i connectada. (P - 38)	0,00	5,000	0,00
4	CFM22103	u	Subministrament i instal·lació d'una font d'alimentació de 24V Notifier 020648 (P - 39)	0,00	2,000	0,00
5	CFM22104	m	Cable mànega de coure de 2x1,5+1x0.75mm ² , segons normes UNE 21022 i UNE-EN 50267-2.1 categoria lliure d'halogens, col·locat en tub. Inclou el tub. (P - 40)	0,00	1.870,400	0,00
6	CFM22106	u	Punt de connexió a pulsador des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm ² de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm ² . (P - 41)	0,00	30,000	0,00
7	CFM22107	u	Punt de connexió a sirena des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm ² de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm ² (P - 42)	0,00	5,000	0,00
8	CFM22108	u	Punt de connexió a comporta des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm ² de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm ² (P - 43)	0,00	2,000	0,00
9	CFM22109	u	Bateria de plom estanca de 12Vcc, 7'2A. Marca Notifier (P - 44)	0,00	1,000	0,00
10	CFM22110	u	Subm. i instal·lació d'una central de detecció d'incendis analògica de 2 llaços ampliable, 99 dispositius per llaç (detectors, pulsadors, etc.), formada per: - Display de vidre. - Teclat de membrana. - Programable des de teclat. - Font d'alimentació i bateries. Marca Notifier ID3000 S'inclou la posada en marxa així com el seu programa necessari. Totalment instal·lada, configurada i connectada a central existent en edifici. (P - 45)	0,00	1,000	0,00
11	CFM22111	u	Subm. i instal·lació de mòdul aïllador del circuit amb led indicador d'estat, no ocupa direcció al llaç. Marca Notifier. Totalment instal·lat i connectat.o. (P - 46)	0,00	10,000	0,00
12	CFM22116	u	Subm. i instal·lació d'una placa de mòduls de dues entrades d'alarma i una sortida de relé. Marca Notifier M721. Totalment instal·lada i connectada. (P - 47)	0,00	10,000	0,00
13	ES111120	u	Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògic, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 293)	0,00	70,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 42

14	CFM22120	u	Punt de connexió a detector des de caixa de derivació del llaç, realitzada amb conductor de coure trenat, mànega de 2x1,5+0,75mm2 de secció i sota tub de PVC rígid de 16mm2. (P - 48)	0,00	50,000	0,00
----	----------	---	--	------	--------	------

TOTAL	Subcapítol		01.06.06.03			0,00
--------------	-------------------	--	--------------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Subcapítol	04	VARIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUFT003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 500 m2), de la instal·lació fontaneria existent,, inclosa canalització, sanitaris, canonades i vàlvules, amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat. (P - 324)	0,00	1,000	0,00
2	XPAUPI003	u	Desmuntatge dins de la zona a condicionar, (per a una superfície <= de 1000 m2), de la instal·lació Protecció Contra incendis existent,, inclosa canalització, ruixadors, canonades i vàlvules, detectors, ...amb trasllat a abocador sens limitació de distància, o al lloc que indiqui la propietat. (P - 328)	0,00	2,000	0,00

TOTAL	Subcapítol		01.06.06.04			0,00
--------------	-------------------	--	--------------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	07	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
Subcapítol	01	NOTA GENERAL SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA0035	.	Nota nº 035- Sanejament	0,00	1,000	0,00

Aquest capítol inclou la instal·lació de Sanejament completament acabada amb tub dePVC o de polipropilè segons diàmetres i especificacions del projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques per a les instal·lacions de subministrament d'aigua i de les normes específiques de la companyia subministradora. Inclou les proves de pressió i la legalització i posada en marxa de la instal·lació de Sanejament per compliment de la reglamentació vigent. S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Plans asbuil en autocad.

Normativa d'obligat compliment:

- S'hauran de complir tots els requisits que inclou el C.T.E HS5. Subministrament d'evacuació aigües
- L'especifica per a cada un dels materials utilitzats en el projecte.

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 43

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR, LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DELS ELEMENTS (P - 312)

TOTAL Subcapítol 01.06.07.01 0,00

Obra 01 Pressupost 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 Subcapítol 02 EXTERIORS-ARQUETES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 124)	0,00	2,000	0,00
2 XPAUSFB1	pa	Trebals de connexionat a la instal·lació existent, corresponent als punts de connexió del sanejament de l'edifici, segons les seves prescripcions i diàmetres de projecte. (P - 316)	0,00	1,000	0,00
3 ED7AFR414	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 127)	0,00	13,200	0,00
4 ED7FR314	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m ²) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 128)	0,00	60,000	0,00
5 E222B423X	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1m de profunditat, amb terreny compacte, amb medis mecànics. (P - 63)	0,00	124,800	0,00

TOTAL Subcapítol 01.06.07.02 0,00

Obra 01 Pressupost 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 Subcapítol 03 PLUVIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 122)	0,00	192,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.06.07.03 0,00

Obra 01 Pressupost 1231LM
 Sistema 06 SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
 Capítol 07 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
 Subcapítol 04 DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 ED51A4JV	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (P - 126)	0,00	2,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 44

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
2	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 123)	0,00	30,000	0,00
3	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 122)	0,00	15,000	0,00
4	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 120)	0,00	72,000	0,00
5	ED7K697S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 130)	0,00	26,250	0,00
6	ED7K6B7S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 131)	0,00	13,750	0,00
7	ED7K3444	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 12 (12 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 129)	0,00	7,500	0,00
8	ED358565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 124)	0,00	2,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.06.07.04 0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	07	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
Subcapítol	05	HABITACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 119)	0,00	68,000	0,00
2	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 120)	0,00	88,000	0,00
3	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 121)	0,00	72,000	0,00
4	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 122)	0,00	144,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.06.07.05 0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	01	NOTA GENERAL TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	NOTA0036	.	Nota nº 036- Telecomunicacions	0,00	1,000	0,00

Aquest capítol inclou la instal·lació de Telecomunicacions totalment certificada i homologada segons projecte tècnic d'instal·lacions format per documentació gràfica, memòries i plecs de condicions. Es tindrà en compte el compliment de les normes bàsiques de qualitat i plec tècnic de condicions. Inclou les proves amb maquinària Fluke.

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 45

S'inclouen projecte, visats, dictàmens, etc., necessaris per a l'aprovació de les instal·lacions davant els organismes estatals, autonòmics o locals competents per a l'autorització de l'execució i posada en marxa definitiva de la instal·lació.

S'ha de tenir en compte l'obligatorietat de:

- Homologació i certificació de tots els materials.
- Instruccions d'ús i garanties.
- Realització i lliurament de protocols de proves de la instal·lació segons normativa aplicable.
- Certificats d'instal·lació.
- Posada en funcionament de la mateixa, així com formació de dossier amb manuals d'utilització, garanties, manteniment bàsic de la instal·lació.
- Planols asbuill en autocad.

NOTA: ABANS D'EXECUTAR LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR , LA D.F. MANTINDRÀ REUNIÓ AMB LA CONSTRUCTORA I L'INSTAL·LADOR PER DEFINIR LA SITUACIÓ DEFINITIVA DELS ELEMENTS (P - 313)

TOTAL	Subcapítol	01.06.08.01	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	
Subcapítol	02	ESCOMESA I INTERCONEXIONS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 XPAUTL001	pa	<p>Escomesa de Telecomunicacions des del Equipament fins a la xarxa subministradora, segons normes de la companyia subministradora definida en el plànol de detall, formada per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pericons Cia per connexió de servei externa, claus Cia. - Armari amb pany segons detall TF i especificacions plànols) per a escomesa de Fibra òptica, formada per: <ul style="list-style-type: none"> - passa-tubs de diàmetres segons projecte d'instal·lacions - Tot material i treballs necessaris. - Trencament del paviment amb compressor. - Excavació de rases. - Subministrament i col·locació de tub escomesa exterior amb tub de polietilè-PE apte per anar soterrat de dimensions segons plànols - Juntes. - Tapat i posterior reposició del paviment amb formigó en massa. - Tapa registrable segons especificacions Endesa) - Pavimentació segons projecte. - Assistència als treballs d'escomesa, en el moment de la connexió a la xarxa pública. - Control i ajuda en mitjans que es puguin necessitar. <p>Tot segons especificacions i necessitats del Projecte. (P - 329)</p>	0,00	1,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.08.02	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	
Subcapítol	03	VEU I DADES	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 46

1	EP43F431	u	Latiguillo de 4 pares, con 2 conectores RJ45, categoría 6a S/FTP, de 0,5 a 1,6 m de longitud, colocado (P - 268)	0,00	109,000	0,00
2	EP43D452	u	Latiguillo de 4 parells, estanc, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/FTP, de 1,6 a 3,2 m de longitud, amb un grau de protecció IP-65, col·locat (P - 267)	0,00	102,000	0,00
3	EP7351E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular d'1 mòdul estret, amb connector RJ45 simple, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 270)	0,00	102,000	0,00
4	EP741U40	u	Preinstal·lació del sistema VGA per a video projector incloent connectors SUB-D de 15 pins, mànega de 16 fils de 0,2mm2 i apantallat dins de tub de DN=16mm (P - 271)	0,00	4,000	0,00
5	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal (P - 266)	0,00	7.416,000	0,00
6	EG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 197)	0,00	70,000	0,00
7	CFM20416	u	Subm. i instal·lació de tots els elements i treballs necessaris per a nou Rack, tot d'acord amb els requeriments del CENTRE. S'hi inclou: - connexionat d'elements a bastidor, trasllat a la seva posició definitiva i anivellar-lo, o fixar-lo a la paret. - Bastidor metàl·lic de 12 UA's amb porta davantera transparent doble, dos laterals desmuntables de planxa, i part posterior de planxa desmuntable, de dimensions 600 x 600. Bastidor ha de ser ventilat per perforacions a les planxes superiors, posteriors, laterals,... A el seu interior contindrà dues regleta de 8 bases SCHUKO, 2 safates per a equips de 19", 10 anelles de passafils verticals. MARQUES HOMOLOGADES: EQUIN, RETEX, HIMEL - Panells de 24 posicions de 19" per a connectors RJ45 del fabricant CommScope, AMP i 3M per incloure dins del bastidor informàtic, s'instal·laran els necessaris segons projecte - Panells passafils de 1 UA i 19". Homologacions segons bastidor: EQUIN, RETEX, HIMEL. S'instal·laran els necessaris segons el projecte. - Etiquetació de tots els elements que componen el Rack, tals com panells, fuetes, etc. - Bossa de brides UNEX 2235 per pentinat de cablatge interior bastidor, cargols de fixació panells del bastidor. Etiquetes adhesives autolaminants color blanc	0,00	2,000	0,00
			Tot correctament instal·lat i en funcionament. (P - 35)			
8	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 198)	0,00	2.354,400	0,00
9	EP4A6C21	m	Cable de fibra òptica per a ús interior/extern, amb 12 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, protecció interior de kevlar, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal·lat (P - 269)	0,00	85,200	0,00
10	EG222O11	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 199)	0,00	160,800	0,00
11	CFM182X5	m	Subm. i instal·lació de safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, de dimensions 300x60 mm. Totalment instal·lada, fins i tot petit material, accessoris d'ancoratge, unions, talls etc. (P - 17)	0,00	163,750	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.08.03			0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 47

Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	04	SISTEMA AVISOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP271C03	m	Cable per a transmissió telefònica, de 3 parells de cables de secció 0,64 mm ² cada un i col·locat en tub (P - 265)	0,00	108,000	0,00
2	EG22H511	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 200)	0,00	108,000	0,00
3	EP251ST7	u	iPad 10.2" WiFi, carcassa, suport a paret i carregador incorporat. (P - 262)	0,00	1,000	0,00
4	EP251ST8	u	Subm. i instal·lació d'un polsador alarma mèdica Ionide. Inclou pp de connexionat. (P - 263)	0,00	18,000	0,00
5	EP251ST10	u	Subm. i instal·lació d'un controlador habitació alarma mèdica Ionide. Inclou pp de connexionat. (P - 264)	0,00	18,000	0,00
6	EP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/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, col·locat sota tub o canal (P - 266)	0,00	738,000	0,00
7	PASWI002	u	Switch 10/100 Ethernet, 24 ports PoE, muntat superficialment. Pacient infermera (P - 314)	0,00	2,000	0,00
8	XPAUTL002	pa	Treballs de Programació i posta en marxa de la casa Ionide per el pacient infermera, que inclou: Servidor d'aplicacions (inclou HW i llicències SW client/servidor), llicències MDM i help desk primer any. Apps incloses: La meva Estada HD, Entreteniment, Central d'Avisos, La meva TV, Comandament TV i Valora'ns. Tot segons especificacions i necessitats del Projecte. (P - 330)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	Subcapítol	01.06.08.04				0,00
--------------	-------------------	--------------------	--	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	05	TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP122704	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 2 derivacions per planta i baixant, amb un total de 14 connexions i muntat en armari tancat (P - 254)	0,00	2,000	0,00
2	EP148213	u	Preses de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb tapa, de preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 256)	0,00	27,000	0,00
3	EP152006	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa, col·locat en tub (P - 257)	0,00	468,000	0,00
4	EP1F1010	u	Font d'alimentació per a amplificadors, tensió de sortida 24 V c.c., màxima corrent de sortida 1000 mA, alimentació 230 V a.c, instal·lada (P - 258)	0,00	2,000	0,00
5	EP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col·locat (P - 261)	0,00	2,000	0,00
6	EP1Z1030	u	Connector coaxial mascle per a cable de diàmetre exterior de 7,8 mm, de color blanc, nivell màxim de servei 125 dBuV, instal·lat (P - 259)	0,00	2,000	0,00
7	EP1Z1050	u	Resistència terminal per a final de línia en preses o derivacions, instal·lat (P - 260)	0,00	2,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 48

8	EP111201	u	Dipòls per a FM i TV (1 canal banda I, 1 canal banda IV, 1 canal banda V), en pal de 4 a 6 m d'alçària i fixat a la paret (P - 253)	0,00	2,000	0,00
9	EP132103	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment (P - 255)	0,00	27,000	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.08.05			0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
Capítol	09	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL ACCESSOS
Subcapítol	01	CENTRAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAUTL003	pa	Treballs de Programació i posta en marxa de la casa Tesa per el control Accessos, que inclou: Programació de la Matriu (Crear Mestres, Zones Horàries, etc.).Curs formació utilització del Sistema TESA Hotel Programació de les Portes i enregistrament de les Credencials. Carpeta amb llicència programari per a instal·lació fins a 30 porta inclou app Openow Subscripció llicència APP Mòbils (OPENOW i/o app wireless TESA HOTEL) 1-30 panys. Renovació anual Primer any sense càrrec .Tot segons especificacions i necessitats del Projecte. (P - 331)	0,00	1,000	0,00
2	EMS311A8	u	Subm. i col. Equip de gestió Editor amb tecnologia de proximitat RFID 13,56MHz. S'hi inclou material auxiliar de muntatge. (P - 236)	0,00	1,000	0,00
3	EMS311A9	u	Subm. i col.Programador Portàtil per programar panys electròniques i/o cilindres electrònics. (P - 237)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	Subcapítol		01.06.09.01		0,00	

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	07	MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX
Capítol	01	MOBILIARI I SENYALÍSTICA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E867ZBRC	m2	EqF 06 - Capçal per a habitació, complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Revestiment HPL de 6 mm de gruix, 135 d'alçada aproximada i longitud variable, col·locat amb rastrells fenòlics de 6 mm de gruix, fixats amb tacs Fischer metàl·lics HM-N o HM-NS amb cargol inox, o equivalents i adhesiu al suport, i adhesiu estructural Sika i cintes adhesives a dues cares Scotch, o equivalents, entre rastrells i panells. Espejejat d'acord amb plànols. Classificació al foc B-s1,d0. La partida inclou mecanitzat/obertura de forats (circulars i/o rectangulars) dels panells per a pas o col·locació d'instal·lacions i altres elements. Tipus Max Compact FH, Fundermax, Abet Laminati, Polyrey o equivalent. - Remat superior amb cantonera d'alumini lacat de la casa Schlüter model Quadec-ac o equivalent, de 10 mm, col·locat amb morter adhesiu. Colors a escollir sobre mostres per part de la DF (es preveu la col·locació de 3 o 4 colors diferents). (P - 84)	0,00	70,511	0,00
2	EQ73ZA09	u	EqF 07 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 130x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb tres portes batents inferiors i tres portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb	0,00	2,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 49

		protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres (P - 277)				
3	EQ73ZA10	u	EqF 08 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 150x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb tres portes batents inferiors i tres portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres (P - 278)	0,00	4,000	0,00
4	EQ73ZA11	u	EqF 09 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 160x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb quatre portes batents inferiors i quatre portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat envernissat amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, ecològic exempt de poliuretà, acabat mat, to a escollir per la DF sobre mostres (P - 279)	0,00	3,000	0,00
5	EQ73ZA13	u	EqF 10 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 100x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb dues portes batents inferiors i dues portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres (P - 280)	0,00	2,000	0,00
6	EQ73ZA15	u	EqF 11 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 210x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb cinc portes batents inferiors i cinc portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres (P - 281)	0,00	2,000	0,00
7	EQ73ZA16	u	EqF 12 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 240x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb cinc portes batents inferiors i cinc portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres (P - 282)	0,00	2,000	0,00
8	EQ73ZA18	u	EqF 13 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 264x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb sis portes batents inferiors i sis portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a	0,00	2,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 50

9	EQ73ZA19	u	confirmar per la DF sobre mostres (P - 283) EqF 14 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 282x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb sis portes batents inferiors i sis portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres (P - 284)	0,00	2,000	0,00
10	EQ73ZA20	u	EqF 15 - Armari complet, d'acord amb detalls i especificacions de projecte, format per: - Armari alt de 294x60 cm i 200+50 cm d'alçada, amb set portes batents inferiors i set portes batents superiors, realitzat amb tauler de fusta de pi, inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, tiradors en U, panys de clau (amb una clau mestra per a ús del personal), prestatges, calaixos i barra interiors, portes enrasades amb tapetes i/o revestiment de parets, elements de subjecció, muntatge i remat, etc - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc, a confirmar per la DF sobre mostres (P - 285)	0,00	2,000	0,00
11	EAZRZRE5	u	EqF 16 - Porta de registre de dues fulles batents, de mesures totals aproximades 120x220 cm - Porta block de dues fulles batents de fusta per a interior, de 40 mm de gruix, per a un gruix de bastiment segons espessor de l'envà associat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat i ribet de goma - Acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat color blanc - Tubs de reforç d'acer galvanitzat en calent de 70x40x2 mm, embeguts dins les plaques de guix laminat. - Frontisses amb rodaments vistos d'acer inoxidable AISI 304. Tres o quatre frontisses segons mida de la fulla. Totes amb certificat CE i UNE-EN 1935:2002 i UNE-EN 12209:2004/AC:2008. - Ferratges de tancar, amb placa d'acer inoxidable mat acabat satinat cargolada sobre la porta, de 185x185x2 mm per tancament de cop i clau model 1486 01 de FSB, amb maneta tubular d'acer inoxidable, model 1070 de FSB o 2028BT de PBA. Tancament amb clau o pestell - Topall d'acer inoxidable mat acabat satinat, model 505002009 de DLINE o model 565 d'OCARIZ, fixat al paviment amb cargols i tacs Fischer. Inclosos perfils de reforç i/o subjecció de marcs, elements necessaris de muntatge, entrega i remat, ferratges de penjar i tancar, mestrejat de bombins, manubris, topalls, airejadors, etc, completa, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte. (P - 111)	0,00	4,000	0,00
12	EB92ZPSI	u	Previsió per a senyalística informativa interior, d'acord amb criteris del Centre i indicacions dela DF. (P - 113)	0,00	1,000	0,00
TOTAL Capítol			01.07.01			0,00

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	07	MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX
Capítol	02	EQUIPAMENT CUINES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ73ZQC1	u	EqF 01 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòdul de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció,	0,00	7,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 51

		<p>muntatge, remat, etc. (215 cm)</p> <p>- Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (215 cm)</p> <p>Acabat i color a definir per la DF sobre mostres. (P - 286)</p>				
2	EQ51ZQT1	u	<p>EqF 01 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 215 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigiera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.</p>	0,00	7,000	0,00
3	EQ73ZQC2	u	<p>VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent. (P - 272)</p> <p>EqF 02 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per:</p> <p>- Moble baix tipus en L, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòduls de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc, així com encaix per a adaptació amb pilar existent. (197+146 cm)</p> <p>- Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (206 cm)</p> <p>Acabat i color a definir per la DF sobre mostres. (P - 287)</p>	0,00	2,000	0,00
4	EQ51ZQT2	u	<p>EqF 02 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 197+146 cm de llargària en desenvolupament en L, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica, aixeta i encaix per a adaptació i integració de pilar existent. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.</p>	0,00	2,000	0,00
5	EQ73ZQC7	u	<p>VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent. (P - 273)</p> <p>EqF 03 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional monoparental, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per:</p> <p>- Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos, mòdul de portes i prestatges interiors i reserva d'espai per a nevera petita. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (270 cm)</p> <p>- Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (270 cm)</p> <p>Acabat i color a definir per la DF sobre mostres. (P - 290)</p>	0,00	1,000	0,00
6	EQ51ZQT7	u	<p>EqF 03 - Tauler de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 270 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigiera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de</p>	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 52

		suport, muntatge, remat, etc.				
		VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent. (P - 276)				
7	EQ73ZQC4	u	EqF 04 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional doble o triple, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus en L, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos i mòduls de portes i prestatges interiors. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (265+85 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (145 cm) - Reserva d'espai per a nevera amb tarja fixa superior (60 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres. (P - 288)	0,00	2,000	0,00
8	EQ51ZQT4	u	EqF 04 - Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 265+85 cm de llargària en desenvolupament en L, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	0,00	2,000	0,00
		VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent. (P - 274)				
9	EQ73ZQC5	u	EqF 05 - Moble per a cuina d'habitatge dotacional doble o triple, complet, d'acord amb esquemes, detalls i especificacions de projecte, format per: - Moble baix tipus, de 90 cm d'alçada i 60 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, sobre peus regulables, etc, format per mòdul de calaixos i mòdul de portes i prestatges interiors. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, remat, etc. (156 cm) - Moble penjat tipus, de 100 cm d'alçada i 35 cm de fondària aproximada, realitzat amb tauler d'aglomerat amb melamina, cantells arrodonits, etc, format per mòduls de portes i prestatges interiors, excepte el necessari per a integració de campana extractora. Inclosos reforços, ferratges de penjar i tancar, elements de subjecció, muntatge, integració de llum led, remat, etc. (156 cm) - Reserva d'espai per a nevera amb tarja fixa superior (60 cm) Acabat i color a definir per la DF sobre mostres. (P - 289)	0,00	1,000	0,00
10	EQ51ZQT5	u	EqF 05 - Taulell de pedra natural granítica nacional, de 20 mm de gruix, preu alt, de 156 cm de llargària, col·locat sobre mobles de cuina i encastat al parament. Inclou mecanització per a col·locació de placa d'inducció de dos focs, aigüera d'una pica i aixeta. Inclou també part proporcional de frontal i lateral del mateix material, de 60 cm d'alçada. D'acord amb esquemes i detalls de projecte, inclosos elements de suport, muntatge, remat, etc.	0,00	1,000	0,00
		VALORAR OPCIO B, taulell a base de quars compactat amb resines, tipus Silestone o equivalent. (P - 275)				
11	EQ81ZP2F	u	Placa d'inducció per a cuina, de dos focs. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant. Tipus Balay 3EB930LQ o equivalent. Alternativa placa vitroceràmica tipus Corbero CCVM301D, per 141,44 €/u. (P - 291)	0,00	13,000	0,00
12	EQ88Z00C	u	Campana extractora per integrar en mobles alts, d'acer inoxidable i mides 60x31x31 cm, equipada amb motor amb una potència d'aspiració de 580 m3/h, interruptor de parada/funcionament, commutador de tres velocitats, filtre antigreixos d'alumini, dos llums led	0,00	13,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 53

		i xemeneia telescòpica de 15 cm de diàmetre. Inclou tots els elements per al seu correcte muntatge, connexió i instal·lació. Completament instal·lada i funcionant. Model Teka DBB60 o equivalent.				
		(P - 292)				
13	EJ18Z2AA	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica quadrada, 40 a 50 cm de llargada, acabat brillant, per encastar en taulell de cuina, amb vàlvula de desguàs i sífo. Inclosa connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació, fixació de l'aparell i segellat. (P - 220)	0,00	13,000	0,00
14	EJ28ZAAG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu superior, amb broc giratori, airejador i dues entrades de maniguets. Inclosa part proporcional de claus d'esquadra cromades, petit material i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada, provada i en funcionament. Model a definir. (P - 223)	0,00	13,000	0,00

TOTAL	Capítol		01.07.02			0,00
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Sistema	07	MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX
Capítol	03	EQUIPAMENT BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14ZC1P	u	Sa 01 - Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Tipus Victòria de Roca, referència A342395000, A34139X000, A801B6600B, o equivalent. (P - 219)	0,00	13,000	0,00
2	EJ13Z712	u	Sa 03 - Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 520 mm de longitud, 410 mm d'amplada i 195 mm d'altura, de color blanc, col·locat amb suports murals. Tipus Victòria de Roca, referència A325394000, o equivalent. (P - 218)	0,00	13,000	0,00
3	EJ23Z1AG	u	Sa 03 - Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets. Tipus Alfa de Roca, referència A5A3P25C00, o equivalent. (P - 222)	0,00	13,000	0,00
4	EJ33Z654	u	Sa 03 - Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sífo de llautó cromat, amb sobreexidor. Referència 505400000 de Roca o equivalent. (P - 224)	0,00	13,000	0,00
5	EJ33ZB6F	u	Sa 03 - Sífo de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 65 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació. Referència 506401614 de Roca, o equivalent. (P - 225)	0,00	13,000	0,00
6	EJ12Z92A	u	Sa 05 - Plat de dutxa quadrat de resines, de 900x900 mm, de color suau, amb superfície texturitzada antilliscant, extraplà (28 mm), col·locat encastat al paviment. Inclou desguàs sífonic de gran cabal (90 mm de diàmetre). Tipus Terran de Roca, referència AP10338438401650, o equivalent. Color a escollir per la DF. (P - 217)	0,00	13,000	0,00
7	EJ22Z11A	u	Sa 05 - Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", amb dutxa de mà, flexible de 150/170 m i suport articulat. Tipus Alfa de Roca, referència A5A2325C00, o equivalent. (P - 221)	0,00	13,000	0,00
8	EJ4ZZOPL	u	Mampara per a dutxa en L, de 900x900 mm i 1950 mm d'alçada, amb dos laterals d'una fulla fixa i una fulla corredissa cada un, amb vidres trempats de 6 mm i perfils de suport i remat plata brillant. Col·locada i segellada segons recomanacions del fabricant. Tipus Victòria de Roca, referència AM18809012, o equivalent. (P - 226)	0,00	13,000	0,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 54

TOTAL	Capítol	01.07.03			0,00	
Obra	01	Pressupost 1231LM				
Sistema	09	VARIS				
Capítol	01	VARIS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EB92ZMA1	u	Tots els elements auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (bastides, montacàrregues, habilitació d'accessos i zones d'aplec, senyalització i tancaments provisionals, etc), no valorats específicament en cap partida, es consideraran inclosos en el pressupost i/o a càrrec del contractista adjudicatari de l'obra. (P - 112)	0,00	1,000	0,00
2	XPAU00SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra, en base a l'Estudi i al Pla de Seguretat i Salut. (P - 0)	0,00	1,000	0,00
3	XPAU00GR	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la gestió de residus de l'obra, en base al Pla de Gestió de Residus. (P - 0)	0,00	1,000	0,00
4	XPAU00CQ	Pa	Partida alçada a justificar per al control de qualitat a l'obra, en base al Programa i al Pla de control de qualitat. (P - 0)	0,00	1,000	0,00
TOTAL	Capítol	01.09.01			0,00	

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Capítol			Import
Capítol	01.01.01	DESMUNTATGES	0,00
Capítol	01.01.02	ENDERROCS	0,00
Sistema	01.01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS	0,00
Capítol	01.02.01	INTERVENCIÓ EN ESTRUCTURA EXISTENT	0,00
Sistema	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	0,00
Capítol	01.03.01	FUSTERIA EXTERIOR	0,00
Capítol	01.03.02	VARIS	0,00
Sistema	01.03	SISTEMA ENVOLVENT	0,00
Capítol	01.04.01	ENVANS I EXTRADOSSATS	0,00
Capítol	01.04.02	CEL RASOS	0,00
Capítol	01.04.03	FUSTERIA INTERIOR	0,00
Sistema	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	0,00
Capítol	01.05.01	REVESTIMENTS	0,00
Capítol	01.05.02	PAVIMENTS	0,00
Sistema	01.05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	0,00
Capítol	01.06.01	NOTA GENERAL CAPÍTOL INSTAL·LACIONS	0,00
Capítol	01.06.02	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	0,00
Capítol	01.06.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	0,00
Capítol	01.06.04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	0,00
Capítol	01.06.05	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ	0,00
Capítol	01.06.06	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	0,00
Capítol	01.06.07	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	0,00
Capítol	01.06.08	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS	0,00
Capítol	01.06.09	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL ACCESSOS	0,00
Sistema	01.06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	0,00
Capítol	01.07.01	MOBILIARI I SENYALÍSTICA	0,00
Capítol	01.07.02	EQUIPAMENT CUINES	0,00
Capítol	01.07.03	EQUIPAMENT BANYS	0,00
Sistema	01.07	MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX	0,00
Capítol	01.09.01	VARIS	0,00
Sistema	01.09	VARIS	0,00
			0,00
NIVELL 2 : Sistema			Import
Sistema	01.01	ENDERROCS I SERVEIS AFECTATS	0,00
Sistema	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	0,00
Sistema	01.03	SISTEMA ENVOLVENT	0,00
Sistema	01.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	0,00
Sistema	01.05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	0,00
Sistema	01.06	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS	0,00
Sistema	01.07	MOBILIARI I EQUIPAMENT FIX	0,00
Sistema	01.09	VARIS	0,00
Obra	01	Pressupost 1231LM	0,00
			0,00
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1231LM	0,00
			0,00

REFORMA PARCIAL EDIFICI DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU DE MANRESA
CARRER DE LES SALESES 14-16. 08241 MANRESA
FUNDACIÓ GERMA TOMÀS CANET
1231LM

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 2



V.DC DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

DC 1. ESS	Estudi de Seguretat i Salut
DC 2. EGR	Estudi de Gestió de Residus
DC 3. PCQ	Pla de Control de Qualitat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



ESS ESTUDI SEGURETAT I SALUT

- ESS Memòria
- ESS Fitxes d'activitat-risc-avaluació-mesures
- ESS Plec de condicions
- ESS Pressupost



ESS MEMÒRIA

ESS 1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present ESS té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/95 i del RD 1627/97, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte, les premises bàsiques per a les quals el/s Contractista/es Constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

El present Estudi de Seguretat i Salut s'ha redactat a partir del projecte bàsic i, per tant, el pla de seguretat i salut que haurà/n de redactar el contractista/es s'haurà/n d'adaptar al projecte d'execució contemplat les seves especificacions constructives, terminis, etc.

ESS 2 AGENTS DEL PROJECTE

Projecte	Reforma parcial edifici Llar Sant Joan de Déu de Manresa
Referència cadastral	2899010DG0129G0001KL
Adreça	Carrer Saleses 14-16
Municipi	08241 Manresa
Promotor	Fundació Germà Tomàs Canet c/ Sant Benito Menni, 2 08830 Sant Boi de Llobregat
Redactors	Estudi PSP Arquitectura, SLP 1: Ramon Torrents i Pairó 2: Clara Rius i Sambeat
Domicili professional (carrer, municipi, tel, email)	Carrer Roca i Batlle, 30. 08023 Barcelona Tel. +34 934 181 999 info@aheadpsp.com
DNI	1: 46131236 K 2: 46355695 T
Col·legiats (número, data, col·legi, demarcació)	1: 28.154-9 04-11-1996 COAC Barcelona 2: 37.869-0 04-04-2017 COAC Barcelona

ESS 3 SITUACIÓ

L'encàrrec d'aquest projecte és la reforma parcial de l'edifici Llar Sant Joan de Déu, situada al carrer Saleses 14-16 de Manresa.

El projecte inclou actuacions a l'ala sud-oest i l'ala sud-est de la planta primera i gairabé la totalitat de la planta segona. L'edifici de la Llar Sant Joan de Déu està format per diverses construccions de diferents èpoques. Té forma de H amb un pati interior tipus claustre. L'edifici principal, que és el que envolta el claustre, forma part de l'Inventari de Patrimoni Arquitectònic de Catalunya. És per aquest motiu que no s'intervé en les façanes de l'edifici, ni es modifica el seu volum.



ESS 4 TIPOLOGIA DE L'OBRA

Es tracta d'una remodelació dels espais interiors de la Llar Sant Joan de Déu, que actualment s'utilitzen com a habitacions individuals sense bany, amb l'objectiu principal de transformar-les en allotjaments dotacionals que siguin facilitadors de processos d'adquisició d'autonomia de les famílies i persones acollides.

Els vectors del projectes són els següents:

- Reorganitzar els espais residencials per obtenir allotjaments dotacionals de diferent composició per donar acollida a famílies de diferent nombre d'usuaris
- Incrementar la sostenibilitat mediambiental i l'eficiència energètica del centre mitjançant un sistema de calefacció més eficient i sostenible, així com millorar les condicions de l'envolvent, tant de façana com de fusteries

Pel que fa a la reforma parcial que tracta el projecte, a grans trets es pot resumir en transformar part de les habitacions ubicades a sud per transformar-les en allotjaments dotacionals de diferents característiques. Es canvia de posició el passadís per tal d'optimitzar els espais i els recorreguts. La solució del projecte és resultat de l'encaix de les necessitats amb les preexistències de l'estructura i de les obertures en façana.

ESS 5 SUBMINISTRAMENTS I SERVEIS

Aigua: En disposa
Gas: En disposa
Electricitat: En disposa
Sanejament: En disposa

ESS 6 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

S'annexa al present estudi, el corresponent pressupost en concepte de seguretat i salut.

ESS 7 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat d'execució dels treballs de l'obra és de 6 mesos.

ESS 8 MÀ D'OBRA PREVISTA

El número màxim de treballadors que intervindran en un mateix moment en l'execució de l'obra dependrà de l'organització del contractista adjudicatari per a complir els terminis, però fem una estimació de 12 persones.

Els oficis que es preveu que intervindran en el desenvolupament de l'obra, són:

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a fuster
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a muntador
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor



Ajudant vidrier
 Ajudant manyà
 Ajudant muntador
 Manobre
 Manobre especialista

ESS 9 MAQUINÀRIA D'OBRA PREVISTA

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens

Transformadors i centres de transformació

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Camions

Cisternes

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres

Sitges per a ciment

Camió formigonera

Bombes per a formigons

Allisadores de paletes

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ

Grua torre

Camió grua

Grua autopropulsada

ALTRES MÀQUINES

Polidora

Abrillantadora

Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent

Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica

ESS 10 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

ESS 10.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.



- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magneto-tèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omni-polar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorçiments i embetats.

Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

1 Magnetotèrmic general de 4P:	30 A.	
1 Diferencial de 30 A:		30 mA.
1 Magnetotèrmic 3P:		20 mA.
4 Magnetotèrmics 2P:		16 A.
1 Connexió de corrent 3P + T:		25 A.
1 Connexió de corrent 2P + T:		16 A.
2 Connexió de corrent 2P:	16 A.	
1 Transformador de seguretat:		(220 v./ 24 v.).
1 Connexió de corrent 2P:	16 A.	

Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

Connexió de 24 v:	Violeta
Connexió de 220 v:	Blau
Connexió de 380 v:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus "lladre".

Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

Enllumenat provisional

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.



- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

Enllumenat portàtil

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

ESS 10.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

ESS 10.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

ESS 10.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents:

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.



- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

ESS 11 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Serveis higiènics

Lavabos: com a mínim un per a cada 10 persones.

Vàters: s'ha d'instal·lar una cabina d'1,50m²x2,30m d'altura, com a mínim, per a cada 25 persones.

Dutxes: cCada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,50 m² x 2,30 m d'altura, dotada d'aigua freda i calenta, amb paviment antilliscant.

Vestuaris

S'aconsella una superfície de 2m² per treballador contractat. Es preveu una caseta d'aproximadament 25 m² per cada 10 treballadors.

Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,50 i 2,00 m² per treballador que mengi a



l'obra. Es preveu una caseta d'aproximadament 25 m² per cada 10 treballadors.

Haurà d'estar equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i als serveis.

A efectes de càlcul s'hauran de considerar 3 m² per usuari habitual.

Local d'assistència a accidents

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Llumínos, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra.

L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- benes
- esparadrap
- apòsits adhesius
- estisoires
- pinces
- guants d'un sol ús

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.



ESS 12 ÀREES AUXILIARS

ESS 12.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades. Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (\varnothing 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

ESS 12.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

En general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manteniment mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.



La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

ESS 12.3. Zones d'aplec. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'aplec provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

En general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

ESS 12.4. Mòdul de cascos d'obra

Dins del recinte de l'obra, just al costat de cada un dels accessos de personal d'obra, es disposarà d'un mòdul prefabricat per l'emmagatzematge de cascos de seguretat. Aquest mòdul es mantindrà obert durant la jornada laboral de l'obra per tal que tota persona que accedeixi a l'obra pugui disposar, en el mateix moment d'entrar al recinte de l'obra, d'un casc de seguretat. La situació d'aquest mòdul s'indica als plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut.

ESS 13 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

ESS 14 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar



potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

ESS 14.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel
- Sílice
- Vinil
- Urea formol
- Ciment
- Soroll
- Radiacions
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis
- Gasos líquids del petroli
- Baixos nivells d'oxigen respirable
- Animals
- Entorn de drogodependència habitual

ESS 14.2. Delimitació/condicionament de zones d'aplec

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de manera clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol (i si pot ser també en català).

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, adreça i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, aplec i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.



Carburants, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'aplec.

Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

ESS 15 CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre **l'àmbit de l'obra** (el de projecte) i **l'àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per a aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

ESS 15.1. Serveis afectats

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i



serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

ESS 15.2. Servituds

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

ESS 16 UNITATS CONSTRUCTIVES

Les unitats constructives s'englobaran dins els capítols que es detallen a continuació i es concretaran i coneixeran amb la redacció del projecte executiu. El/s contractista/es haurà/n de tenir en compte les unitats constructives definides, a l'hora de redactar el Pla de Seguretat i Salut.

- Tancaments i divisòries
- Impermeabilitzacions, aïllaments i junts
- Revestiments
- Paviments
- Tancaments i divisòries practicables, baranes i proteccions fixes
- Envidraments
- Instal·lacions d'evacuació
- Instal·lacions de lampisteria i aparells sanitaris
- Mobiliari i equipament fix

ESS 17 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

La programació del temps material necessari per al desenvolupament de les diverses feines de l'obra s'haurà de fer partint del projecte d'execució. Ara s'han considerat una sèrie d'aspectes generals:

- Llistat d'activitats: Relació d'unitats d'obra.
- Relacions de dependència: Relació temporal de realització d'unes unitats, respecte a altres.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir les previsions respecte al procés constructiu d'acord



amb el previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

ESS 18 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acció Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els “Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) “Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

ESS 19 MEDI AMBIENT LABORAL

ESS 19.1. Agents atmosfèrics

Cal tenir en compte que es paraltzaran els treballs amb la grua torre amb vents iguals o superiors als 60 Km/h. Amb ràfegues o vent igual o superior als 60 Km/h també es paraltzaran els treballs a les cobertes i es prendrà la precaució de retirar i salvaguardar tot objecte que pugui ser endut o arrossegat pel vent.

Els dies més calorosos s'aconsella que els operaris no estiguin exposats al sol més de 2 hores seguides. Com a precaució per a les insolacions és important transmetre als operaris que no treballin sense samarreta, a més a més de facilitar proteccions solars. Com a precaució a la deshidratació és important facilitar aigua a tots els operaris que treballin a la intempèrie a altes temperatures. En cas de coincidir els mesos més calorosos de l'any en fase de moviment de terres, fonaments i/o estructura, s'aconsella muntar a l'obra una zona d'ombra provisional.

ESS 19.2. Il·luminació

Encara que en general els treballs de construcció es realitzen amb llum natural, s'hauran de tenir presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic.



	Moderades exigències visuals.
300 lux:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

ESS 19.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'orugues	100 dB
Pala carregadora d'orugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen
- 2on.- Aïllament de la part sonora
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

ESS 19.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica



- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, que ve donat per la fórmula: $C=10/\% \text{ Si O}_2 + 2$ mg/m²

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.



ESS 19.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

ESS 19.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.



De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indesitjades a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser



La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

- Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
- Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

- Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

Àrea de treball:

- L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.



- S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

Equip:

- Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

- Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

ESS 19.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:



- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci mantenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplentat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors:

- temps de treball.
- distància de la font de radiació.
- Apantallament.

El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.



ESS 20 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- Ecurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneigament de càrregues sense mitjans mecànics



Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- Assentar els peus fermament.
- Ajupir-se doblegant els genolls.
- Mantenir l'esquena dreta.
- Subjectar l'objecte fermament.
- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

ESS 21 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o eines pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats
HX11X001	u	Equip d'encofrat de mur de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçària
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçària pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl·lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal



HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçària 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE 76502 (HD-1000)
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçària, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçària
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal



HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres
HX11X070	u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X072	u	Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X085	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X086	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

ESS 22 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades



i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ESS 23 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propí o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ESS 24 RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD



1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

ESS 25 SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.



- Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

ESS 26 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc, i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050x600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

ESS 26.1. Normes de policia

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra amb tanca de seguretat, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores, etc) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.



ESS 26.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra, preferentment a la zona d'aparcament procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants.

Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la zona ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

ESS 26.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic (tanques)

Situació

Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra amb tanca de seguretat.

Tipus de tanques

Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Tenir en compte que tot el perímetre de l'obra ha de quedar protegit amb tanca de seguretat.

Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tennis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements

Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants a tot el seu perímetre.

Manteniment

El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Portes

Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.



ESS 26.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària

Vigilància: Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents. S'aconsella la instal·lació d'un mòdul de vigilància a l'entrada de l'obra, per tal de controlar l'entrada de vehicles i d'operaris.

Aparcament: Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera: Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200x100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, aplec i evacuació de terres i runa

Descàrrega: La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament: No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació: Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.



Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides: Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes: Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre: En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

Pel muntatge i desmuntatge de les grues, així com pel manteniment, i manipulació, es tindrà en compte tota la legislació vigent d'Ordenances laborals, Ordenances Municipals, Reglaments i Directives.

ESS 26.5. Neteja i incidències sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic i de l'obra afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "religa" de 2x1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.



Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

ESS 26.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

ESS 26.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Pas vianants: Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressaltos.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45^º en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalissament lluminós

Els senyals i els elements d'abalissament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalissament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalissament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalissament lluminós en tot el seu perímetre.

Abalissament i defensa

Els elements d'abalissament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC, amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalissament i defensa:

- En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.



- En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

ESS 26.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinard. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que



això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

ESS 27 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

ESS 27.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

ESS 27.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
- Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
- Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
- En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

ESS 28 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes. Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:



- Ordre i neteja general.
- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- Punts de trobada.
- Assistència Primers Auxilis.

Barcelona, març 2023



ESS FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25



I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E06.E04 DIVISORIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA EREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL I AJUSTS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17



I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07.E04 AILLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	2	3



MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2 3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2 3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EINES	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE FIBRES	2	2 3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I000045	Formació	10 /13
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17



I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

E08 REVESTIMENTS

E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER A ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ANDAMIOS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte	1



	posterior	
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000012	Assegurar les escales de mà	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000045	Formació	10 /13 /18
I000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I000082	Aïllament del procés	17
I000085	Ventilació de les zones de treball	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	3	4



TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1 1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1 1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: SERRA DE TREPÀ D'AIGUA EINES	2	1 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: RADIAL SERRA DE TREPÀ D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2 3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2 3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3 3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1 2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1 2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000012	Assegurar les escales de mà	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4



I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I000045	Formació	10 /13 /18
I000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I000082	Aïllament del procés	17
I000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I000085	Ventilació de les zones de treball	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS	2	2	3



FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS

13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexions originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS



Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACION ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18



I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERIMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2



16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I000012	Assegurar les escales de mà	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I000045	Formació	10 /13 /18 /21
I000046	Evitar processos d'ajust en obra	10



I000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I000082	Aïllament del procés	17
I000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I000085	Ventilació de les zones de treball	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I000108	Eliminar el soroll en origen	26
I000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3



	Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA			
13	SOBRESFORÇOS		2	2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1	2 2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	2 2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2	1 2
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSOS ADITIVOS PER A FORMIGONS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3 3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS		1	2 2
	Situació: CABINES MAQUINÀRIA			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000045	Formació	10 /12 /13
I000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000074	Reg de les zones de treball	17
I000103	Planificació de les àrees de treball	25
I000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25



I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
----------	-------------------------------	----

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2



I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I000045	Formació	10 /11 /13 /18
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I000061	Rotació dels llocs de treball	14
I000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E09.E03 PAVIMENTS SINTETICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MASTICS	2	2	3



PULIT EN SEC - POLS

18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)	0	2	2	3
	Situació: COLES, MASTICS				
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I000045	Formació	13 /18 /21
I000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17
I000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21

E10 TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

**Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS APROX VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16



I000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I000071	Revisió de la posta a terra	16
I000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un	4



procediment de treball específic		
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERIMETRO I BORDES HUECOS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1



I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs al aire lliure, sempre a sotavent	17

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC..)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SIFÒNIQUES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENSORRAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3



	Situació: PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA			
13	SOBRESFORÇOS		2	2 3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2 3
	Situació: TREBALL A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS		1	2 2
	Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	2 2
	Situació: POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASSOS I SUBSTÀNCIES TOXIQUES EN CLAVEGUERONS EXISTENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES)		1	2 2
	Situació: COLES I RESINES CIMENT			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS		1	2 2
	Situació: EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERONS EXISTENTS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2	3 4
	Situació:			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24



I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÈS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÈS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: COLES CIMENTES	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: CONNEXIONS A CLAVEGUERONS EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1



I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment prèvi de treball	24

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3



TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1 1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2 2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB TALADRES	2	1 2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2 3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2 3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1 2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3 3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectonic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert del trasdós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9



I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E23 EQUIPAMENTS**E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS****COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES****Avaluació de riscos**

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6



I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16



ESS PLEC DE CONDICIONS

ESS 1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC DE CONDICIONS

ESS 1.1. Identificació de les obres

L'obra objecte del present Estudi de Seguretat i Salut és la reforma parcial de l'edifici Llar Sant Joan de Déu, situat al carrer Saleses 14-16 de Manresa.

ESS 1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació, els continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
- Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

ESS 1.3. Documents que defineixen l'Estudi de seguretat i salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria:

Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec:

De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols:

On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments i pressupost:

Quantificació de totes les unitats, metratge o elements de seguretat i salut en el treball que hagin estat definits o projectats, així com el conjunt de despeses previstes per a l'aplicació i execució de l'Estudi de seguretat i salut.



ESS 1.4. Compatibilitat i relació entre els documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

ESS 2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995):

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

ESS 2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.



Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- Gestionar l'“Avís Previ” davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

ESS 2.2. Coordinador de seguretat i salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els “Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut” (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
- Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
- Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.



- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

ESS 2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

ESS 2.4. Director d'obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.



Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències.
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

ESS 2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.



- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit, que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (seguretat integrada), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a un altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la relació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.



- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propri o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida per l'òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

ESS 2.6. Treballadors autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.



- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

ESS 2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer usdefruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

ESS 3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

ESS 3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de seguretat i salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escripura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat,



serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

ESS 3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

ESS 3.3. Pla de seguretat i salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest ESS als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

ESS 3.4. El Llibre d'Incidències

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.



ESS 3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del Conveni de Prevenció i Coordinació i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

ESS 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

ESS 4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.



- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.



- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

ESS 4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

ESS 4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

ESS 4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

ESS 4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.



- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de mantenició. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

ESS 4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

ESS 4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

ESS 4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius



ESS 5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

ESS 5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del ESS haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present ESS en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

ESS 5.2. Certificació del pressupost del Pla de seguretat i salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

ESS 5.3. Revisió de preus del Pla de seguretat i salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del RD Legislatiu 2/2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. No obstant, no s'acceptarà cap revisió de preus si no s'ha pactat en el contracte d'execució de l'obra.

ESS 5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

MOLT LLEU:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
LLEU:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
GREU:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
MOLT GREU:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
GRAVÍSSIM:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com a Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.



ESS 6 CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT

ESS 6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les tècniques de seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat i salut: tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents:

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents:

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat i salut: pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc.

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

ESS 6.2. Condicions tècniques del control de qualitat de la prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció



- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

ESS 6.3. Condicions tècniques dels òrgans de l'empresa Contractista competents en matèria de seguretat i salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

ESS 6.4. Obligacions de l'empresa Contractista competent en matèria de medicina del treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.



ESS 6.5. Competències dels col·laboradors prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

ESS 6.6. Competències de formació en seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

ESS 7 CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES O FERRAMENTES

ESS 7.1. Definició i característiques dels equips, màquines i/o ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.



- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

ESS 7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels equips, màquines i/o ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

Emmagatzematge i manteniment

Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

ESS 7.3. Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

1.- Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.



Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

2.- Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització dels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).



Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, març del 2023

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS (EPI)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			15,000				15,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	---------------

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	---------------

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	---------------

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	---------------

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	---------------

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			10,000				10,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	---------------

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	---------------

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 H1465277 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistentes a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 02 PROTECCIONS COLLECTIVES (PC)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 03 MA D'OBRA I FORMACIO EN SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 H16F3000 h Presència al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

1	180,000	180,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		180,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 04 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>4,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">4,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							4,000																							

2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>3,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">3,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							3,000																							

3	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>10,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">10,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							10,000																							

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>3,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">3,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							3,000																							

2	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;">TOTAL AMIDAMENT</td> <td style="border: 1px solid black;">2,000</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							

3	HG4243JM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 06 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HQU1D350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

Obra 01 PRESSUPOST 1231LM
 Capítol 07 EQUIPAMENT MEDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT

3 HQUACCJO u Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 1231LM
 Capítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS (EPI)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5,77	15,000	86,55
2 H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,94	8,000	55,52
3 H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	4,95	5,000	24,75
4 H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	0,73	10,000	7,30
5 H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 4)	14,90	3,000	44,70
6 H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 6)	1,74	10,000	17,40
7 H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de drill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 7)	8,18	5,000	40,90
8 H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 8)	21,95	5,000	109,75
9 H1485800	u	Armillia reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 9)	17,79	10,000	177,90

TOTAL Capítol 01.01 564,77

Obra 01 Pressupost 1231LM
 Capítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES (PC)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	17,77	60,000	1.066,20
2 H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	3,13	20,000	62,60

TOTAL Capítol 01.02 1.128,80

Obra 01 Pressupost 1231LM
 Capítol 03 MA D'OBRA I FORMACIO EN SEGURETAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 11)	21,94	30,000	658,20

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

2	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 12)	27,83	180,000	5.009,40
---	----------	---	--	-------	---------	----------

TOTAL	Capítol		01.03			5.667,60
--------------	----------------	--	--------------	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost 1231LM

Capítol 04 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	20,72	4,000	82,88
2	HBB21201	u	Placa amb pintura reflectant de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	65,89	3,000	197,67
3	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 16)	7,22	10,000	72,20

TOTAL	Capítol		01.04			352,75
--------------	----------------	--	--------------	--	--	---------------

Obra 01 Pressupost 1231LM

Capítol 05 INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	50,75	3,000	152,25
2	HG4243JD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 17)	161,94	2,000	323,88
3	HG4243JM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN, desmuntatge inclòs (P - 18)	335,73	1,000	335,73

TOTAL	Capítol		01.05			811,86
--------------	----------------	--	--------------	--	--	---------------

Obra 01 Pressupost 1231LM

Capítol 06 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 22)	152,22	6,000	913,32
2	HQU1D350	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 21)	202,63	1,000	202,63
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor,	51,82	6,000	310,92

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

endolls i protecció diferencial (P - 20)

TOTAL	Capítol	01.06	1.426,87
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 1231LM
Capítol	07	EQUIPAMENT MEDIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 23)	139,01	1,000	139,01
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 24)	92,10	2,000	184,20
3	HQUACCJ0	u	Manta de cotó i fibra sintètica de 110x210 cm (P - 25)	24,94	2,000	49,88

TOTAL	Capítol	01.07	373,09
--------------	----------------	--------------	---------------

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS (EPI)	564,77
Capítol	01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES (PC)	1.128,80
Capítol	01.03	MA D'OBRA I FORMACIO EN SEGURETAT	5.667,60
Capítol	01.04	SENYALITZACIÓ VERTICAL	352,75
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	811,86
Capítol	01.06	EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA	1.426,87
Capítol	01.07	EQUIPAMENT MEDIC	373,09
Obra	01	Pressupost 1231LM	10.325,74
			10.325,74
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 1231LM	10.325,74
			10.325,74

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS



GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

GR 1 OBJECTE

L'objecte d'aquest document és estudiar la generació de residus d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal. Marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació (monodipòsit).

L'obra objecte del present Estudi de Gestió de Residus és la reforma parcial de l'edifici Llar Sant Joan de Déu, situada al carrer de les Saleses 14-16, de Manresa.

GR 2 CONTINGUTS

GR 2.1. Minimització i prevenció

Les accions de minimització que s'han tingut en consideració durant la redacció del projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció son les següents:

	ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ	SI	NO	NO aplicable
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	S'han pres sistemes d'encofrat reutilitzables?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra? (La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	S'ha modulad el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desmuntabilitat o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	S'ha previst un emmagatzematge adient de materials i productes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	S'ha previst la conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	<input checked="" type="checkbox"/>		
12	Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	<input checked="" type="checkbox"/>		

GR 2.2. Estimació i tipologia dels residus

(veure fitxa adjunta)

GR 2.3. Operacions de gestió dels residus

(veure fitxa adjunta)

GR 2.4. Plec de prescripcions tècniques

GENERAL

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

El pla de gestió de residus haurà d'adjuntar els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran de ser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

Aquest Pla ha d'estar elaborat, com a mínim, en base al tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi de Gestió de Residus que s'inclou al projecte o, en cas contrari, justificar-ho.

DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Residus especials

Especialment, caldrà que contempli la tria, emmagatzematge, maneig i separació dels residus Especials tant de les activitats d'enderroc com de les de construcció.

S'especificaran les següents recomanacions per la tria i emmagatzematge dels residus especials:

- No tenir-los emmagatzemats a l'obra durant un temps superior a 6 mesos.
- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.
- Senyalitzar correctament de manera genèrica la zona d'aplec de residus Especials amb el següent grafisme:



- Senyalitzar correctament els diferents contenidors o bidons adequats on s'hagin de situar els envasos dels materials potencialment perillosos, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes i la legislació de residus Especials.
- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. i impermeabilitzar el terra sobre el qual es situen
- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites dels mateixos.
- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.

Càrrega i transport de material d'excavació i residus

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.



Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

Transport a obra

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

Transport a instal·lació externa de gestió de residus

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

Disposició de residus

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminants o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valoritzables (ceràmics, marbres, etc.). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria, i altres elements que ho permetin i per últim es procedirà a l'enderroc de tots els altres elements.

El dipòsit temporal dels residus, es realitzarà en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m³ o bé en contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. La zona d'apilament on es situïn els contenidors o sacs, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i separats de la resta de residus.

El dipòsit temporal de residus valoritzables (fustes, plàstics, ferro, etc.), que es realitzi en contenidors o zones d'apilament, s'haurà de senyalitzar i separar de la resta de residus de manera correcta.

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Els contenidors hauran d'estar pintats de colors que destaquin la seva visibilitat, especialment a la nit, i contar amb una banda de material reflectant de, com a mínim 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre. A la vegada, tant als contenidors com als sacs industrials, haurà d'aparèixer la següent informació:

- Raó social
- CIF
- Telèfon del titular del contenidor/envàs
- Número d'inscripció al Registre de Transportistes de Residus



El responsable de la obra a la que dona servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts, com a mínim, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a les que donen servei.

L'equip d'obra haurà d'establir els medis humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de residu de la construcció.

S'hauran d'atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionants de la llicència d'obra), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en las que és viable aquesta operació. I també, considerar les possibilitats reals de dur-la a terme:

- Que la obra o construcció ho permeti
- Que disposi de plantes de reciclatge/gestors adequats

La direcció d'obra serà la responsable de la decisió a prendre i la seva justificació a les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

S'haurà d'assegurar durant la contractació de la gestió dels residus de la construcció, que el destí final (Planta de reciclatge, abocador controlat, planta de triatge, planta de transvassament, etc.) són centres amb l'autorització autonòmica del Consell de Medi Ambient. Així mateix, es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors dels residus hauran d'aportar els certificats de cada retirada i entrega al destí final.

Per aquells residus (terres, petris, etc.) que siguin reutilitzats per a altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental del destí final.

La gestió (tan documental com operativa) dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o es generin en una obra nova, es regirà conforme a la legislació nacional vigent (Llei 10/1998, Real Decret 833/88, Real Decret 952/1997 i Ordre MAM/304/2002), la legislació autonòmica (Llei 5/2003, Decret 4/1991, etc.) i els requisits de les ordenances.

Així mateix, els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjars, envasos, llots de fosses sèptiques, etc.), seran gestionats acord amb allò marcat per la legislació i autoritat municipals.

Pel que fa els residus amb amiant, es seguiran els passos marcats per la ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. En qualsevol cas, sempre es complirà el Real Decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.

Les restes del rentat de canaletes i cubes de formigó, seran tractats com a residus "escombraria".

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors de residus amb components perillosos.

Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per jardineria o recuperació de sols degradats, serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible a una alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació, i la contaminació amb altres materials.

UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Transport de material d'excavació o residus

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

Terres

Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

Residus de la construcció

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Classificació de residus

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

Disposició de residus de construcció o demolició inerts o no especials i de material d'excavació

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

Disposició de residus de construcció o demolició especials

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

Disposició de residus

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

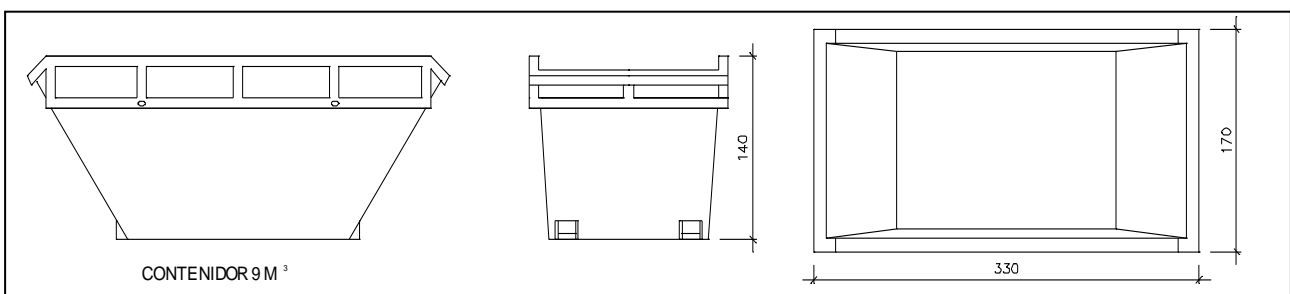
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

GR 2.5. Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus

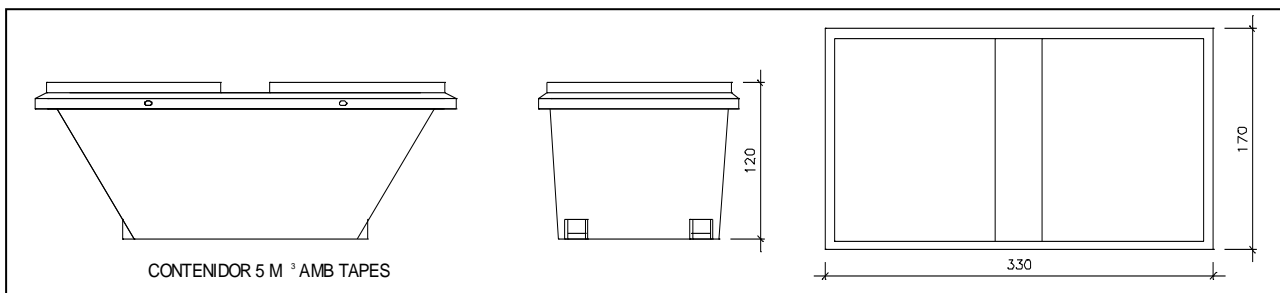
Per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus s'adjunta la documentació gràfica senyalitzant les instal·lacions previstes per:

- Emmagatzematge, maneig i separació dels residus (ubicació dels contenidors i zones d'aplec)
- Ubicació de la caseta per emmagatzematge de residus especials i de matxucadora de petris (En cas de que n'hi hagi)
- Punts susceptibles d'admetre material reciclat o reutilitzat (En cas que n'hi hagi)

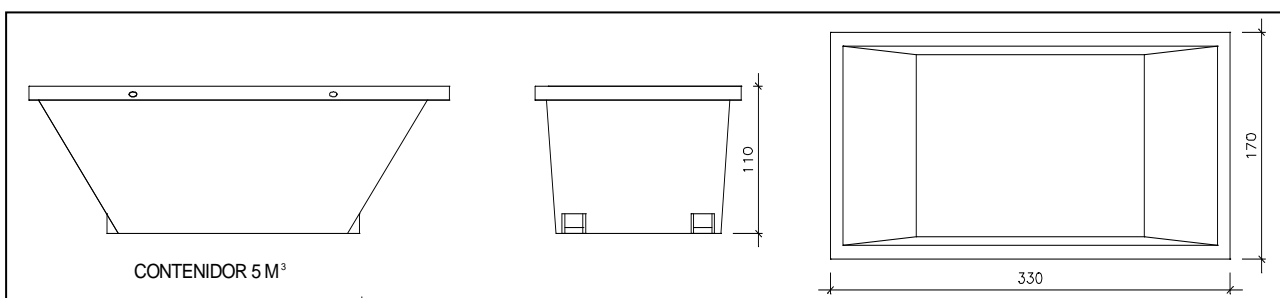
TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



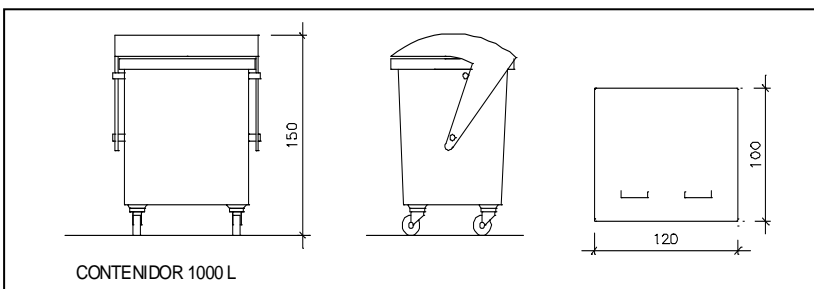
Contenedor 9 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta



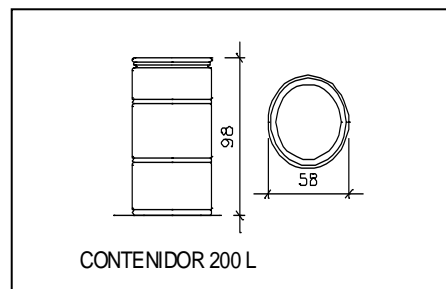
Contenidor 5 m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta



Contenidor 5 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls



Contenidor 1000 L. Apte per paper i cartró, plàstics



Bidó 200 L. Apte per residus especials

(veure també plànol adjunt a aquest expedient)

GR 2.6. Pressupost

Els detalls del cost associat a la gestió de residus de construcció i enderroc es dedueixen del capítol pressupostari i dels càlculs de canons i fiances.

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:

- Classificació dels residus a peu d'obra segons les operacions de separació selectiva indicades a l'apartat 3.3
- Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.) (En cas de que n'hi hagi)
- Ús de maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc. (En cas de que n'hi hagi)
- Càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.
- Fiances i canons de centrals i dipòsits.
- La distància mitjana a l'abocador de 15 Km
- Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres
- Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu

(veure fitxa adjunta)

Barcelona, març del 2023



Identificació de l'Obra: REFORMA PARCIAL EDIFICI LLAR SANT JOAN DE DÉU			
Adreça: CARRER DE LES SALESES 14-16		Municipi/Comarca: MANRESA	
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus: ESTUDI PSP ARQUITECTURA		Tipus d'intervenció: REFORMA	

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		S'han detectat terres contaminades		Avaluació i característiques dels residus				Codificació, classificació i les vies de gestió del residu			
		no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta	X					2,00	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Grava i sorra solta	X					1,70	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Argiles	X					2,10	010409	NP	SENSE GESTIÓ	SENSE GESTIÓ
REBLIMENTS	Terra vegetal	X					1,70	200202	NP	D5	R5-R10
	Terraplè	X					1,70	170504	NP	D5-D8	R5-R10
	Pedraplè	X					1,80	170504	NP	D5-D8	R5-R10
ALTRES	Llots	De perforació	X					0105	NP	SENSE GESTIÓ	SENSE GESTIÓ
		De drenatge	X					170506	NP	D5-D8-D9	R5-R10
	Altres	X					-	-	-	-	

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el servei tècnic mpals o bé per empreses acreditades externes. El cost d'aquesta acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

RESIDUS D'ENDERROCS		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residu				
		no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Volum aparent m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)	
Enderroc en rehabilitació i reforma		732,94													
sup a enderrocar (m2)															
Formigó	-	-	NO									170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	-	X	SI			X		106,44	178,20	80,44		170102 170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO			X		57,64	98,12	136,41		170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	NO					30,12	51,31	35,88		170802	NP	D5	R5
Metalls	-	X	SI			X		20,71	36,00	93,04		170407	NP	-	R4
Fusta	-	X	SI			X		39,81	67,32	14,14		170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	X	SI			X		2,64	4,33	4,14		170202	NP	D5	R5
Plàstic	-	-	NO									170203	NP	D5	R5

RESIDUS DE REHABILITACIÓ - REFORMA OBRA PARCIAL		S'ha de fer separació selectiva segons RD105/2008		Separació selectiva prevista pel residu?	On es farà la gestió dels residus			Avaluació i característiques dels residus			Codificació, classificació i les vies de gestió del residu				
		no	si		Obra	Inst. Tractament	Abocador	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)		
sup construïda (m2)		732,94													
Formigó	-	-	NO									170101	NP	D5	R5
Material ceràmic	-	-	NO			X		6,27	5,64			170103	NP	D5	R5-R10
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	NO			X		56,85	22,94			170904	NP	D5-D9	R5
Guix	-	-	NO									170802	NP	D5	R5
Metalls	-	X	SI			X		7,76	2,80			170407	NP	-	R4
Fusta	-	X	SI			X		5,50	1,38			170201	NP	-	R1-R3
Vidre	-	-	NO									170202	NP	D5	R5
Plàstic	-	X	SI			X		7,29	1,12			170203	NP	D5	R5
Paper i cartró	-	X	SI			X		7,64	0,53			150101	NP	D5	R1-R3
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles	-	-	SI			X						150110	P	D5-D9-D10	R3-R4-R5

NOTA I: Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II: La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixen. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.



Identificació de l'Obra:	REFORMA PARCIAL EDIFICI LLAR SANT JOAN DE DÉU		
Adreça:	CARRER DE LES SALESES 14-16	Municipi/Comarca:	MANRESA
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	ESTUDI PSP ARQUITECTURA	Tipus d'intervenció:	REFORMA

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)				
Tipologia de Residus	Productor	Posseïdor	Codi del gestor	gestor
Segons estudi de gestió de residus	Fundació Germà Tomàs Canet	Pendent d'assignar	E-550.98	Vila Vila Serveis Ambientals, SL

VALORACIÓ DEL LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'EXCAVACIÓ (formarà part del pressupost del projecte)							
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Abocador/ Valoritzador		Transport		
			Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta			12,00		15,00	
	Grava i sorra solta			12,00		15,00	
REBLIMENTS	Argiles			12,00		15,00	
	Terra vegetal			12,00		15,00	
	Terraplè			12,00		15,00	
ALTRES	Pedraplè			12,00		15,00	
	Llots De perforació			12,00		15,00	
	De drenatge			12,00		15,00	
Altres				12,00		15,00	
VALORACIÓ TOTAL:							

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ D'ENDERROCS I CONSTRUCCIÓ (formarà part del pressupost del projecte)										
Tipologia de Residus	Volum real	m3	Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)			Abocador/ Valoritzador		Transport (unitat/m3)		6
			Esponjament	35,00%	Obra	Inst. Tractament	€/m3	Total	Total	
Formigó			-	-		12,00		-	15,00	5,00
Material ceràmic	152,16		-	-		12,00	1.825,90	1.950,00	15,00	5,00
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	154,56		-	-		12,00	1.854,74	1.950,00	15,00	5,00
Guix	40,66		-	-		12,00	487,94	525,00	15,00	5,00
	Pes	Tn	Obra	Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Metalls	95,83		-	-		10,00	958,32	150,00	15,00	5,00
Fusta	15,52		-	-		10,00	155,18	75,00	15,00	5,00
Vidre	4,14		-	-		10,00	41,36	75,00	15,00	5,00
Plàstic	1,12		-	-		10,00	11,15	150,00	15,00	5,00
Paper i cartó	0,53		-	-		10,00	5,35	150,00	15,00	5,00
Envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles			-	-		10,00		-	15,00	5,00
VALORACIÓ TOTAL:		10.364,94					5.339,94		5.025,00	

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus d'excavació	Total dipòsit
	Tn	11 €/Tn
		- €

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	Residus de construcció i d'enderrocs	Total dipòsit
	398,46 Tn	11 €/Tn
		4.383,06 €

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent. La persona sol·licitant de la llicència, ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Classificació del residu

- NP Residus no perillosos
- P Residus perillosos
- DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

- D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
- D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
- D3 Injecció en profunditat
- D4 Embassament superficial
- D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
- D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
- D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
- D8 Tractament biològic no específic
- D9 Tractament fisicoquímic no específic
- D10 Incineració a la terra
- D11 Incineració al mar
- D12 Emmagatzematge permanent
- D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
- D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
- D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

- R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
- R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
- R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
- R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
- R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
- R6 Regeneració d'àcids o de bases
- R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
- R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
- R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
- R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
- R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
- R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
- R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
- R14 Preparació per a la reutilització
- R15 Rebliment

PLA DE CONTROL DE QUALITAT



PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Aquest document inclou el programa de control de qualitat del projecte de:

REFORMA PARCIAL D'EDIFICI DE LA LLAR SANT JOAN DE DÉU DE MANRESA, SITUAT AL CARRER DE LES SALESES 14-16.

Les tasques de control a realitzar sobre cada element, s'han dividit en les tres fases d'obra que indica el codi tècnic de l'edificació:

- Recepció
- Execució
- Obra acabada

Més concretament, es realitzarà un control específic dels següents elements:

A.- ENDERROCS

- A1.- Enderrocs
- A2.- Gestió de residus

C.- TANCAMENTS INTERIORS

- C1.- Envans de plaques o panells

D.- AÏLLAMENTS

- D1.- Aïllament tèrmic (envolvent tèrmica)
- D2.- Aïllaments acústics
- D3.- Execució de solucions d'aïllament acústic

E.- ACABATS

- E1.- Enrajolats
- E2.- Revestiments flexibles tipus vinílic (Vescom)
- E3.- Revestiments lleugers (HPL)
- E4.- Pintures
- E5.- Fals sostres

F.- PAVIMENTS

- F1.- Paviments flexibles de tipus vinílic (Tarkett)

G.- ELEMENTS PRACTICABLES

- G1.- Finestres
- G2.- Portes
- G3.- Portes de fusta
- G4.- Proteccions solars
- G5.- Ferramentes
- G6.- Automatismes per a tancaments practicables
- G7.- Vidres plans

H.- ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

- H1.- Senyalitzacions de seguretat
- H2.- Elements de senyalització

I.- EQUIPAMENT FIX

- I1.- Equipament fix

J.- PROTECCIÓ AL FOC

- J1.- Condicions de validació de l'evacuació dels ocupants
- J2.- Condicions de validació de la detecció, control i extinció d'incendis
- J3.- Productes, equips i sistemes
- J4.- Resistència al foc dels elements constructius

Per a tots els productes, equips i sistemes es realitzaran els controls normals per part de la direcció d'execució de l'obra.

Dins el pressupost global de l'obra, s'inclou una partida en concepta de control de qualitat a l'obra. Es considera una previsió de cost per a la realització dels assaigs que la DF consideri necessaris de 5.000,00 €.

Barcelona, març 2023



A. ENDERROCS I GESTIÓ DE RESIDUS

A1. ENDERROCS

A11. ENDERROCS GENERALS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Condicions prèvies - Mesures de seguretat
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

A2. GESTIÓ DE RESIDUS

A21. GESTIÓ DE RESIDUS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Residus d'enderrocament - Residus de construcció - Residus perillosos - Destriament i recollida selectiva - Reciclatge - Tractament del residu
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions



C. TANCAMENTS INTERIORS

C1. ENVANS DE PLAQUES I PANELLS

C11. ENVÀ DE PLAQUES O PANELLS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Característiques higrotèrmiques i acústiques	- Envans de plaques i panells - tipus 3
	DOCUMENTACIÓ	Kits d'envans interiors (sense capacitat portant)	- Marcatge CE - DITE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

C12. ESTRUCTURA DE SUPORT

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Perfilaria metàl·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



C13. SISTEMA DE FIXACIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Fixacions mecàniques per a sistemes de placa de guix laminat	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

C14. PLAQUES O PANELLS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Plaques de guix laminat (cartró-guix per a sostres, envans i revestiments)	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



C15. ELEMENTS COMPLEMENTARIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Material de juntes per a plaques de guix laminat. Cartró-guix per sostres, envans i revestiments	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



D. AÏLLAMENTS

D1. AÏLLAMENTS TÈRMICS

D11. PRODUCTES MANUFACTURATS DE LLANA MINERAL (MW)* PER TANCAMENTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Requisits	
		Fibres de vidre i llana de roca	- Requisits
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	- Verificació dels requisits	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



E. ACABATS

E1. ENRAJOLATS

E11. RAJOLES

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E12. ENLLUÏT

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Característiques higròtermiques	-Guix
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Uc1 Condicions prèvies Uc2 - Estat del suport Uc3 - Tipus de guix Uc4 - Preparació del guix Uc5 - Mestres Uc6 - Aplicació del guix Uc7 - Gruix, planor Uc8 - Col·locació de reforços Uc9 - Col·locació de cantoneres	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	- Aspecte acabat, planor, estabilitat	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E13. PASTA DE GUIX

EXIGÈNCIES	Requisits exigits al producte	- Guix
	Verificació de requisits	- Guixos i escaiols per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar



RECEPCIÓ	DOCUMENTACIÓ	Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E14.ELEMENTS COMPLEMENTÀRIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluït exterior. Definicions, requisits i mètodes d'assaig	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
			- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)
		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluït interior. Definicions, requisits i mètodes d'assaig	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
			- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)
		Motlures de guix prefabricades	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
			- Assaig inicial de tipus (per avaluació 3)
ASSAIGS	No hi ha especificacions		
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E15. EXECUCIÓ

Ó	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
---	------------	--------------------------



RECEPCIÓ	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Canterera col·locada	- Fixació de la cantonera
		Condicions per l'execució de la pasta de guix	- Tipus de guix - Temperatura de l'aigua de pastat - Quantitat d'aigua de pastat per cada 25Kg de guix
		Enlluït de guix en parets	- Gruix de l'enlluït - Condicions prèvies a l'enlluït - Pasta de guix feta servir - Interrupció de l'enlluït - Planor de l'enlluït
		Enlluït de guix en sostres	- Gruix de l'enlluït - Condicions prèvies a l'enlluït - Pasta de guix feta servir - Interrupció de l'enlluït - Planor de l'enlluït
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



E2. REVESTIMENTS LLEUGERS (HPL)

E21. REVESTIMENT LLEUGER HPL

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Acabat exterior impermeable a l'aigua	- Documentació tècnica d'acreditació de valors necessaris
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E22. ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Perfilaria metàl·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E23. SISTEMA DE FIXACIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Adhesius a base de guix per plafons de guix	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E24. ELEMENT DE REVESTIMENT

	EXIGÈNCIES	Verificació dels requisits	- Laminats compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns
	DOCUMENTACIÓ	Laminats compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	Verificació dels requisits	- Laminats compactes i plafons de compost HPL per a acabats de parets i sostres externs i interns
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



E3. PINTURES

E31. PINTURA

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Acabat exterior impermeable a l'aigua	- Documentació tècnica d'acreditació de valors necessaris
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

E4. FALS SOSTRES

E41. FALS SOSTRE

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació de requisits	- Kits de sostres suspesos - Kits de subestructura per a sostres suspesos - Components de subestructura per a sostres suspesos - Components de Volta laminar per a sostres suspesos
	DOCUMENTACIÓ	Sostres suspesos (kits)	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	- Assaig de tracció sobre subestructura de cel ras.	



E42. ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Perfilaria metàl·lica per a particions, murs i sostres	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	Assaigs de tracció	

E43. ELEMENTS DE CUBRICIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



E44. ELEMENTS COMPLEMENTARIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



F. PAVIMENTS

F1. PAVIMENTS FLEXIBLES DE TIPUS VINÍLIC (TARKETT)

F11. MATERIAL FLEXIBLE D'ACABAMENT

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació dels requisits	- Recobriments dels sòls resilientes, tèxtils i laminats
	DOCUMENTACIÓ	Recobriments dels sòls resilientes, tèxtils i laminats	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	Assaig lliscabilitat del paviment Assaig resistència productes de neteja hospitalaris	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



G. ELEMENTS PRACTICABLES

G1. FINESTRES

G11. FINESTRA

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	<ul style="list-style-type: none"> - Comportament acústic - Permeabilitat a l'aire 	
	DOCUMENTACIÓ	- Full de subministrament	
		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) (document si millora la seva classificació al foc) - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G2. PORTES

G21. PORTA

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	- Full de subministrament i etiquetat
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions


G3. PORTES DE FUSTA
G31. PORTA

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Taulells derivats de la fusta per utilització a la construcció	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



G4. FERRAMENTES

G41. FERRAMENTES

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Ferramentes per l'edificació: Frontisses d'un sol eix, per a portes de compartimentació a foc/fum, equipades amb tanca porta i en portes de vies d'evacuació	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G5. AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES

G51. ELEMENTS AUXILIARS PER AUTOMATISMES DE TANCAMENTS PRACTICABLES

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un pulsador per sortides de socors	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



G6. VIDRES PLANS

G61. VIDRES (GENERAL)

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Zones de risc d'impacte	- Justificació de compliment de classe de resistència a l'impacte
	DOCUMENTACIÓ	Vidre aïllant	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
		Vidre laminat de seguretat	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE
	ASSAIGS	Assaig resistència de vidre de seguretat	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

G62. MIRALLS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Miralls de vidre recobert de plata per a ús intern	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



H. ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

H1. SENYALITZACIONS DE SEGURETAT

H11. SENYALITZACIONS DE SEGURETAT DÚS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Condicions de senyalització	- Portes de vidre - Grans superfícies envidriades
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	- Inspecció final	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

H2. ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

H21. PER VIES D'EVACUACIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Senyalització de les vies d'evacuació	- Segell o marca de conformitat a Norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



H22. SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis	- Segell o marca de conformitat a Norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

H23. SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	- Segell o marca de conformitat a Norma	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



I. EQUIPAMENT FIX

I1. EQUIPAMENT FIX

I11.MOBILIARI

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	Verificació dels requisits	- Requisits del mobiliari conforme projecte
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



J. INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

J1. CONDICIONS DE VALIDACIÓ DE L'EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

J11. CONDICIONS DE LES SENYALITZACIONS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Senyalització portes - Senyalització recorreguts d'evacuació - Mida de les senyals d'evacuació
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

J2. CONDICIONS DE VALIDACIÓ DE LA DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS

J21. DOTACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Extintors portàtils - Boca d'incendis - Ascensors d'emergència - Hidrants exteriors - Instal·lació automàtica d'extinció
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions



J22. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	- Normativa
	DOCUMENTACIÓ	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions

J3. PRODUCTES, EQUIPS I SISTEMES

J31. EXTINTORS PORTÀTILS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions
	DOCUMENTACIÓ	<ul style="list-style-type: none"> - Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Distintiu o marca de conformitat a norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS	No hi ha especificacions
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions



J32. BOQUES D'INCENDI

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Boques d'incendis planes	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Distintiu o marca de conformitat a norma
		Boques d'incendis amb mànegues semirígides	- Marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1) - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Distintiu o marca de conformitat a norma
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	

J33. SENYALITZACIÓ

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Senyalització fotoluminiscent	- Segell o marca de conformitat a Norma del producte
		Senyalització de les vies d'evacuació	- Segell o marca de conformitat a Norma del producte
		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis	- Segell o marca de conformitat a Norma del producte
ASSAIGS	No hi ha especificacions		
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	



J4. RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

J41. ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Elements amb capacitat portant	- Segell o marca de conformitat a norma - Certificat d'assaig (si no disposa de marcatge CE)
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	Assaig determinació gruix protecció perlita-vermiculita	



J42. PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS

RECEPCIÓ	EXIGÈNCIES	No hi ha especificacions	
	DOCUMENTACIÓ	Accessoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1)
		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Especificacions de les característiques tècniques complementàries al marcatge CE - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1)
		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancament de portes batents de compartimentació talla foc/fum	- Marcatge CE - Declaració CE de conformitat del fabricant - Certificat CE de conformitat (per avaluació 1+1)
		Portes i tancaments tallafocs	- Segell o Marca de conformitat a norma
		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	- Marcatge CE - DITE - Certificat CE de conformitat
ASSAIGS	No hi ha especificacions		
EXECUCIÓ	VERIFICACIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS	No hi ha especificacions	
OBRA ACABADA	INSPECCIONS	No hi ha especificacions	
	ASSAIGS/PROVES	No hi ha especificacions	