PB+PE

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU LA REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FASE I - INTERIOR

PLAÇA DE LA LLIBERTAT nº 13

43201 – REUS (TARRAGONA)

NAM ARQ

Nacho Alvarez Martinez, arquitecte

676 296 629 / 977 237110

info@namarquitectura.com

Carrer Méndez Núñez 10, 43003 Tarragona

I. MEMÒRIA

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
    1.1. Identificació i objecte del projecte
    1.2. Agents
        1.2.1. Promotor.
        1.2.2. Projectista.
        1.2.3. Altres tècnics.
    1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
    1.4. Descripció del projecte
        1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.
        1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.
        1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.
        1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.
        1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.
    1.5. Prestacions de l'edifici
        1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE
        1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici
        1.5.3. Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE
        1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
    2.1. Sustentació de l'edifici
    2.2. Sistema estructural
    2.3. Sistema envolvent
        2.3.1. Terres en contacte amb el terreny
    2.4. Sistema de compartimentació
        2.4.1. Compartimentació interior vertical
    2.5. Sistemes d'acabats
    2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions
        2.6.1. Protecció davant de la humitat
        2.6.2. Electricitat
        2.6.3. Telecomunicacions
        2.6.4. Protecció contra incendis
        2.6.5. Parallamps
    2.7. Equipament

3. COMPLIMENT DEL CTE
    3.1. Seguretat estructural
    3.2. Seguretat en cas d'incendi
        3.2.1. SI 1 Propagació interior
        3.2.2. SI 2 Propagació exterior
        3.2.3. SI 3 Evacuació d'ocupants
        3.2.4. SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis
        3.2.5. SI 5 Intervenció dels bombers
        3.2.6. SI 6 Resistència al foc de l'estructura
    3.3. Seguretat d'utilització i accessibilitat

3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes
3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament
3.3.3. SUA 3 Seguretat davant del risc d'empresonament en recintes
3.3.4. SUA 4 Seguretat davant del risc causat per il·luminació inadequada
3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació
3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament
3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment
3.3.8. SUA 8 Seguretat davant del risc causat per l'acció del llamp
3.3.9. SUA 9 Accessibilitat

3.4. Salubritat
3.4.1. HS 1 Protecció davant de la humitat
3.4.2. HS 2 Recollida i evacuació de residus
3.4.3. HS 3 Qualitat de l'aire interior
3.4.4. HS 4 Subministrament d'aigua
3.4.5. HS 5 Evacuació d'aigües

3.5. Protecció front al soroll

3.6. Estalvi d'energia
3.6.1. HE 0 Limitació de consum energètic
3.6.2. HE 1 Limitació de la demanda energètica
3.6.3. HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques
3.6.4. HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
3.6.5. HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
3.6.6. HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

4. COMPLIMENT DE ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS
4.1. ICT - Normativa de les infraestructures comuns de telecomunicacions
4.2. RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis
4.3. Normativa d'accessibilitat Catalunya - LLEI 13/2014, del 30 d'octubre

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

PLA D'ACCESSIBILITAT

NORMATIVA APLICABLE

FITXES TÈCNIQUES

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte	PB REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS
Objecte del projecte	FASE 1. Reforma del vestíbul i accés al museu
Situació	Plaça de la Llibertat, 13, Reus

1.2. Agents

1.2.1. Promotor.

Ajuntament de Reus
CIF/NIF: P4312500D; Adreça: Plaça Mercadal, 1 Reus (Tarragona)

1.2.2. Projectista.

Ignacio Álvarez Martínez, Arquitecte, Nº Col·legiat: 33379-4, Col·legi: COAC
CIF/NIF: 39712208V; Adreça: Carre Méndez Núñez, 10 Tarragona (Tarragona)

1.2.3. Altres tècnics.	Josep Maria Delmuns Llombart, Enginyer tècnic d'instal·lacions;
Director d'Obra	Ignacio Álvarez Martínez, Arquitecte, Nº Col·legiat: 33379-4, Col·legi: COAC CIF/NIF: 39712208V; Adreça: Carre Méndez Núñez, 10 Tarragona (Tarragona)
Autor de l'estudi de seguretat i salut	Ignacio Álvarez Martínez, Arquitecte, Nº Col·legiat: 33379-4, Col·legi: COAC CIF/NIF: 39712208V; Adreça: Carre Méndez Núñez, 10 Tarragona (Tarragona)

1.3. Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Emplaçament	El solar es troba situat en el centre urbà en la zona d'eixample, dins d'una trama urbana amb carrers ortogonals amplis, illes regulars, junt a edificacions entre mitgeres amb alçades similars a la del projecte. Més concretament, es situa a la Plaça de la Llibertat nº13, un espai d'activitat per a la ciutat i punt d'entrada des del nord a la zona centre. Una zona de pas i estada per a l'activitat comercial. L'edifiici del museu limita també amb els carrers Josep Anselm Clavé i el carrer Sant Vicenç.
Dades del solar	El solar objecte del present projecte amb referència catastral 1282614CF4518C0001BW , té una configuració rectangular amb una superfície en planta de 2.259 m².

Dades de l'edificació existent

El Museu d'Art i Història de Reus és un museu i un edifici protegits com a bé cultural d'interès nacional del municipi de Reus (Baix Camp). L'edifici va ser construït l'any 1934 i acull el museu des del 1961.

L'edifici és de gran amplada, entre dos carrers. La façana està dividida en tres parts: un cos central de planta baixa, vuit pisos i terrat; i dos cossos laterals de planta baixa, sis pisos i terrat. Tota la planta baixa presenta un sòcol que simula carreus. L'accés al museu es realitza per un atri de sis columnes i obertures amb llindes, damunt hi ha un balcó corregut amb balustrada de pedra artificial. Hi ha obertures balconeres i altres geminades. Té ornamentació de frontons, volutes i motllures. El remat d'aquest cos central és en frontó: dotze semicolumnes, capitells corintis, mènsules, dentellons, motllures i pinacles. Els cossos laterals tenen una prolongació després del xamfrà amb composició simètrica. La façana és d'obra vista, arrebossat i pedra artificial. Obra de fusta.

El Museu de Reus de la plaça de la Llibertat està situat als baixos d'un edifici entre mitgeres de l'any 1959, obra dels arquitectes Antoni Sardà Moltó i Francesc de Paula Adell Ferré, que ocupa tota la franja nord-oest i part de l'interior de l'illa de cases situada entre la plaça de la Llibertat i els carrers de Sant Vicenç, de Sant Miquel i de Josep Anselm Clavé, amb la numeració 11-15; al Museu li correspon el número 13. El cos amb façana a la plaça de la

Llibertat és simètric i està format per un element central de PB+11 i dos cossos laterals de PB+7 que fan cantonada amb els carrers de Sant Vicenç i de Josep Anselm Clavé. Les plantes pis estan ocupades per habitatges. L'edifici forma part del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic, Historicoartístic i Natural de Reus (fitxa E-106), en què la protecció afecta la façana.

L'accés al Museu es produeix per l'eix de la façana de la plaça de la Llibertat, a través d'una gran porta de fusta, vidre i reixa de ferro de 2,40 m d'amplada i 5 m d'alçada de dos fulles practicables (la mateixa que les dues portes de les escales dels habitatges de l'edifici). A cada costat de la porta existeixen dos grans finestrals de la mateixa amplada que la porta i que corresponen al Museu. Tres graons separen la vorera del carrer del paviment de l'entrada del Museu, amb un desnivell total de 30-33 cm, i amb una petita rampa d'1 m d'amplada i un 20% de pendent, construïda entre els graons. Des de la coca central de la plaça hi ha connexió visual directa cap a l'entrada del Museu, ja que en aquest espai està pavimentat i no té una de les grans jardineres que separen la plaça de la calçada al costat sud.

La zona d'entrada del Museu està formada per un primer vestíbul situat entre el carrer i la recepció, tancat amb unes portes corredisses automàtiques. Les portes de fusta de l'entrada estan totalment obertes durant l'horari d'obertura del Museu, per la qual cosa aquest primer vestíbul s'obre al carrer i als vianants. Tot i això, com que la façana principal està orientada a nord-oest, els dies de fort vent de mestral les portes s'han de tancar per evitar l'entrada directa

del vent, tot donant l'aparença que el Museu està tancat; en aquests casos, per accedir al Museu cal obrir una porta més petita integrada en la porta gran. Després de les portes del primer vestíbul es situa el taulell de recepció, des d'on s'accedeix a una sala que actua de distribuïdor general ja que permet l'accés a l'exposició permanent 'Ara toca festa', situada a la Sala Reus, cantonera entre la plaça de la Llibertat i el carrer de Josep Anselm Clavé, a l'exposició 'Coses de Reus', situada al cos central de l'interior d'illa, acabat amb una coberta de teula plana a quatre aigües, i al passadís tangent al cos central que ens condueix a la resta d'espai expositius, situats als edificis de dues plantes de l'interior d'illa, un dels quals té façana al carrer de Josep Anselm Clavé.

La zona d'entrada es complementa amb els espais situats al costat del vestíbul: entrant a mà esquerra, una zona privada del Museu que s'utilitza com a petit magatzem annex a la recepció, amb façana a la plaça, utilitzat anteriorment com a recepció i que conserva pràcticament el seu aspecte original (són visibles les motllures del sostre); a mà dreta, els lavabos d'accés públic, un d'ells adaptat, el quadre d'instal·lacions i un despatx privat pràcticament sense ús, amb façana a la plaça; aquesta zona és fruit d'una reforma posterior i els sostres originals queden amagats darrera el fals sostre, excepte al despatx. En aquesta zona, a més, també existeix una

escala d'accés privat que ens condueix a una planta entresol situada al damunt de la zona corresponent als banys, al despatx privat i al vestíbul d'entrada. Té dos nivells, ja que la part més alta, amb una alçada lliure de 2,70 m, es situa damunt del vestíbul d'entrada, que té una alçada lliure de 5,45 m, mentre que l'altra part, amb una alçada lliure de 3,50 m (80 cm de diferència de cota), es situa damunt la zona de banys i del despatx, amb una alçada lliure de

4,65 m. L'altell té façana a la plaça de la Llibertat on disposa de tres petites obertures de 90x45 cm, tancades amb una reixa, i també té façana a un dels patis interiors de l'edifici, amb una finestra de 110x110 cm. Aquest espai actualment l'utilitza l'Associació d'Estudis Reusencs com a arxiu de les seves publicacions.

A més d'aquests espais, la intervenció també abasta el magatzem situat al costat sud de la Sala Reus ('Ara toca festa'), amb accés des d'aquesta zona a través d'un tancat de vidre i una rampa, amb façana al pati interior i al carrer de Josep Anselm Clavé, on disposa d'una porta per a l'entrada i sortida de material. A més de magatzem, en aquest espai es disposa un bany i una sala on encara hi ha una maquinària d'aire condicionat obsoleta i sense ús.

Antecedents de projecte

La informació necessària per a la redacció del projecte (geometria, dimensions, superfície del solar de la seva propietat i informació urbanística), ha estat aportada pel promotor per ésser incorporada a la present memòria.

1.4. Descripció del projecte

1.4.1. Descripció general de l'edifici, programa de necessitats, us característic de l'edifici i altres usos previstos, relació amb l'entorn.

Descripció general de l'edifici

L'encàrrec té com objecte la elaboració d'un projecte de reforma del museu d'Història i Art de la ciutat de Reus. En la redacció d'aquesta memòria ens trobem dintre de la fase 1 corresponent a la intervenció a l'espai interior de l'edifici corresponent a tres zones, el Vestíbul i distribuïdor, la zona d'offic ei magatzem i la planta entresol.

A llarg termini, es preveu una segona fase corresponent a la integració del Museu amb la ciutat, modificant els pendents de la vorera de davant de l'entrada, de tal manera que s'eliminen els graons existents. Aquest nou paviment tindrà continuïtat fins la coca central de la plaça, tot aixecant la cota de la calçada del carrer fins igualar-la amb la de la vorera i amb la de la plaça, i substituint el paviment actual de lloses de granit pel nou paviment, de tal manera que el museu s'estengui fins la plaça entre dos dels tòtems i serveixi de reclam per als vianants, talment com una estora.

En la fase que ens ocupa, es projecta la disminució de la barrera arquitectònica que representa actualment l'accés al museu. Després de la realització d'una sèrie de cates es comprova i verifica la possibilitat de rebaixar el paviment fins a 24 cm. D'aquesta mantera s'iguala l'altura interior amb el passadís d'accés lateral. Es redueix de 38 cm a 14 cm el desnivell respecte el carrer, per tal de salvar aquesta diferència es projecta una rampa d'accés amb una inclinació inferior al 10%.

Es redifineixen els espais per tal d'adequar l'espai actual al programa de necessitats presentat per el promotor. La nova entrada ocuparà el vestíbul existent i els dos espais laterals actualment infrautilitzats, de tal manera que les tres obertures de la façana (porta i finestres laterals) formaran part de la zona d'accés públic. Per evitar l'entrada del vent i poder tenir en horari d'obertura del Museu les portes de fusta obertes, es disposa a 3 metres de l'accés, en paral·lel a la façana, un tancament de vidre fix que no impedeix la visió cap a l'interior, però sí el pas del vent, al damunt del qual es disposa una pantalla amb projeccions d'interès cultural i d'activitats del Museu.

Les portes d'accés es disposaran al lateral, perpendicularment a la façana: a mà dreta l'entrada i a mà esquerra la sortida. Just traspassada la porta d'accés, el visitant hi trobarà les taquilles per poder deixar les bosses, així com uns calaixos en què els nens i les nenes de les visites escolars hi puguin dipositar les motxilles. Un cop traspassat aquest espai, des del taulell de recepció es donarà la benvinguda als visitants i es controlarà l'entrada.

La sortida es farà per la nova botiga del Museu, situada a l'esquerra del vestíbul exterior.

Davant del taulell de recepció es projecta una zona de descans i espera. Darrera aquest banc i contigu a l'espai destinat a les taquilles es projecta una nova distribució del bany per tal de siposar d'un bany adaptat. Es manté el nucli d'escala actual que donarà accés a una sala d'activitats i conferències que tindrà un ús puntual. Aquesta sala només s'obrirà quan es desenvolupin activitats.

També, es projecta un nou office per als treballadors del Museu es disposarà a la zona annexa al magatzem situat al costat sud de la Sala Reus, amb accés des d'aquesta zona i amb façana a un pati interior i al carrer de Josep Anselm Clavé. S'enderrocaran tos els envans existents, i es redistribueix l'espai per tal d'adequar les necessitats de cada espai.

Per altra banda, al rebaixar el paviment es projecta un nou paviment així com la realització de noves rampes que compleixin la normativa i permetin un accés més fluid cap a les diferents sales.

Així mateix es preveu la renovació de la il·luminació i millora de les instal·lacions que ho requereixin.

Programa de necessitats

Actualització de tots els espais expositius de la seu de la plaça de la Llibertat del Museu de Reus i, com a primera fase, proposa la reforma de l'entrada amb l'objectiu de fer-la més atractiva per al visitant i integrar-la amb la ciutat, tot disposant d'un accés més amable i accessible i incrementant els serveis actuals. Per assolir aquests objectius, cal obrir al públic els espais annexos al vestíbul i la planta entresol que actualment són d'ús privat i estan infrautilitzats, tot treballant amb les següents necessitats:

RECEPCIÓ / ATENCIÓ AL PÚBLIC / BOTIGA

- Punt d'atenció al públic per a 2 persones amb connexions per a dos ordinadors, caixa registradora, impressores de ticketing, punt de pantalla càmera vigilància i armari per material d'oficina.
- Connexió a internet, a la xarxa interna de l'Ajuntament i WI-FI.
- Espai de rebuda de grups i públic amb taquilles tancades, espai per a cotxets i patinets...
- Pantalla informativa i espais per fulletons i informació.
- Botiga integrada per a ser controlada pel personal d'atenció al públic on es puguin mirar i tocar els productes i que disposi de mobiliari d'emmagatzematge segur pels productes.
- Climatització del espai.
- Prestatgeria per motxilles d'escolars (mínim per a dos grups).
- Armari de llums i alarma.
- Espai accessible amb cadires de rodes.

SERVEIS PÚBLICS AMB DISSENY INCLUSIU I NO SEXISTA

- Mínim 2 serveis i un per minusvàlids.
- Lloc per canviar nadons i per lactància.
- Armari o espai per al carro i els productes de neteja.
- Desguàs per a omplir i buidar galledes amb facilitat.

ESPAI PEL PERSONAL / REUNIÓ / CUINA

- Taquilles amb clau.
- Penja-robes.
- Taula i cadires per menjar, descansar i fer reunions.
- Vestuari i bany.
- Amb microones, cafetera, nevera petita, font d'aigua...
- Amb armari per a menatge (gots, plats, aigües petites per a servei càtering...).
- Amb pica per a rentar.

MAGATZEM ACCESSIBLE AMB TIRA PALET

- Amb prestatgeries per a eines, focus, material didàctic...
- Ampli per a guardar vitrines, escales i material de muntatge i desmuntatge d'exposicions

ESPAI POLIVALENT PER ACTIVITATS I DESCANS DEL PÚBLIC

- Amb cadires i taules còmodes, poc pesades i fàcils de guardar.
- Amb espai per a guardar el mobiliari.
- Disseny adient per a canalla, per a gent gran i a la vegada institucional.
- Espai tècnic amb so i imatge per a: conferències, rodes de premsa, presentacions, activitats didàctiques...

Ús característic de l'edifici	L'ús característic de l'edifici és residencial a les plantes altes, i local de pública concurrència (museu) a la planta baixa. Més concretament, el Museu, es situa als baixos del cos principal, així com també ocupa part del pati d'illa en unes edificacions de planta baixa (cos central amb coberta inclinada a quatre aigües) i plantes baixa i pis (cos sud amb coberta plana), el qual també té façana al carrer de Josep Anselm Clavé. Aquestes zones són bàsicament d'accés públic i és on es situen les exposicions 'Coses de Reus', 'L'elixir daurat', 'Reus i els seus artistes (1850-1939)', 'El Retaule Major de la Prioral de Sant Pere' i Art Gòtic', a més d'una zona de magatzem d'obres d'art. I fins i tot ocupa els baixos de l'edifici entre mitgeres situat al carrer de Josep Anselm Clavé, 24, construcció de PB+4 amb les plantes pis ocupades per habitatges. És de la mateixa època que l'edifici principal (1957) i la seva façana té les mateixes característiques: obra vista, elements prefabricats de pedra artificial, i elements de pedra natural a la base. Aquesta és una zona privada del Museu i està ocupada per magatzems. Amb tot això, el Museu arriba a ocupar pràcticament un 40% de la superfície de l'illa de cases on es situa (uns 2.000 m2).
Relació amb l'entorn	L'entorn urbanístic queda definit per edificacions de tipologia similar, com a resultat del compliment de les ordenances municipals de la zona.

1.4.2. Marc legal aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat estructural', 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització i accessibilitat', 'Higiene, salut i protecció del medi ambient', 'Protecció front al soroll' i 'Estalvi d'energia i aïllament tèrmic', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació.

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització dels quals és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

Exigències bàsiques del CTE no aplicables en el present projecte

Exigències bàsiques SUA: Seguretat d'utilització i accessibilitat

Exigència bàsica SUA 5: Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Exigència bàsica SUA 6: Seguretat davant el risc de ofegament

L'exigència bàsica SUA 6 és aplicable a piscines col·lectives. Per tant, no és aplicable.

Exigència bàsica SUA 7: Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

L'exigència bàsica SUA 7 és aplicable a l'ús aparcament i a les vies de circulació de vehicles existents als edificis. Per tant, no és aplicable.

Exigències bàsiques HE: Estalvi d'energia

Exigència bàsica HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Exigència bàsica HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

L'edifici és d'ús residencial pel que, segons el punt 1.1 (àmbit d'aplicació) de l'Exigència Bàsica HE 5, no necessita instal·lació solar fotovoltaica.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

Compliment d'altres normatives específiques:

Estatals

ICT	Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions
RITE	Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE)
REBT	Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (ITC) BT 01 a BT 51
RIPCI	Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI)
RCD	Producció i gestió de residus de construcció i demolició
R.D. 235/13	Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis

Autonòmiques

Normativa d'accessibilitat Catalunya	LLEI 13/2014, del 30 d'octubre
Normativa de Museus (DOGC núm. 1367)	Llei 17/1990, de 2 de novembre

1.4.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives.

Normes de disciplina urbanística

Categorització, classificació i règim del sòl	
Classificació del sòl	Urbà
Planejament d'aplicació	P.G.O.U. de Reus

Normativa Bàsica i Sectorial d'aplicació	
Altres plans d'aplicació	LLEI 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat Llei 17/1990, de 2 de novembre, de museus

1.4.4. Descripció de la geometria de l'edifici, volum, superfícies útils i construïdes, accessos i evacuació.

Descripció de la geometria de l'edifici	La planta del museu es tracta d'una geometrica plogonal irregular ja que ocupa diferents espais en planta baixa de diferents edificis. El Museu, a més de situar-se als baixos del cos principal, també ocupa part del pati d'illa en unes edificacions de planta baixa (cos central amb coberta inclinada a quatre aigües) i plantes baixa i pis (cos sud amb coberta plana), el qual també té façana al carrer de Josep Anselm Clavé.

Volum

L'edifici és de gran amplada, entre dos carrers. La façana està dividida en tres parts: un cos central de planta baixa, vuit pisos i terrat; i dos cossos laterals de planta baixa, sis pisos i terrat. Tota la planta baixa presenta un sòcol que simula carreus. L'accés al museu es realitza per un atri de sis columnes i obertures amb llindes, damunt hi ha un balcó corregut amb balustrada de pedra artificial. Hi ha obertures balconeres i altres geminades. Té ornamentació de frontons, volutes i motllures. El remat d'aquest cos central és en frontó: dotze semicolumnes, capitells corintis, mènsules, dentellons, motllures i pinacles. Els cossos laterals tenen una prolongació després del xamfrà amb composició simètrica. La façana és d'obra vista, arrebossat i pedra artificial.

La línia compositiva de l'edifici recupera les normes clàssiques de base, fust i coronació. La planta baixa presenta grans columnes amb base i capitell que recolzen una balconada correguda amb una gran llinda motllurat. Dintre de la planta baixa les obertures són molt grans, de fusta i amb molts dels seus elements motllurada. La balconada de la planta pis, que és en realitat una terrassa, disposa d'un tancat amb una balustrada. Des d'aquesta planta

comença el fust de l'edifici: les obertures es disposen a tres balcons per planta i dos parells de finestres a banda i banda d'aquests balcons. Aquesta part central de l'edifici disposa de sis plantes comptant també la de la terrassa.

Superfícies útils desglossades

Zona 1: Entrada	
Referència	Superfície útil (m²)
1.1 Vestíbul	13.71
1.2 Botiga	13.33
1.3 Espai Grups	22.30
1.4 Recepció	35.96
1.5 Lavabos i nucli escala	19.70
1.6 Distribuidor	55.03
Total	160.03

Zona 2: Sala polivalent entresol	
Referència	Superfície útil (m²)
2.1 Sala reunions	45.11
2.2 Magatzem	9.30
Total	54.41

Zona 3: Office - magatzem	
Referència	Superfície útil (m²)
3.1 Office	10.65
3.2 Magatzem	27.50
3.3 Passadís	11.20
3.4 Banys	10.08
Total	59.43

Superfícies útils i construïdes

Us (tipus)	Sup. útil (m²)	Sup. cons. (m²)
Zona 1: Entrada	160.03	195.80
Zona 2: Sala polivalent entresol	54.41	70.00
Zona 3: Office - magatzem	59.43	79.70
Total	273.87	345.50

Notació:
Sup. útil: Superfície útil
Sup. cons.: Superfície construïda

Accessos

L'accés al Museu es produeix per l'eix de la façana de la plaça de la Llibertat, a través d'una gran porta de fusta, vidre i reixa de ferro de 2,40 m d'amplada i 5 m d'alçada de dos fulles practicables (la mateixa que les dues portes de les escales dels habitatges de l'edifici). A cada costat de la porta existeixen dos grans finestrals de la mateixa amplada que la porta i que corresponen al Museu. Tres graons separen la vorera del carrer del paviment de l'entrada del Museu, amb un desnivell total de 30-33 cm, i amb una petita rampa d'1 m d'amplada i un 20% de pendent, construïda entre els graons.

Evacuació

L'evacuació de l'edifici es produeix per les façana que donen al carrer Josep Anselm Clavé i a la plaça de la Llibertat.

1.4.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.2. Sistema de compartimentació

Particions verticals

1. Envà PYL 98/600(48) LM

Partició interior d'entramat autoportant de plaques de guix laminat i llana mineral, amb envà múltiple, sistema envà PYL 98/600(48) LM, catàleg ATEDY-AFELMA, de 98 mm de gruix total, composta per una estructura autoportant de perfils metàl·lics formada per muntants i canals; a cada costat de la qual es cargolen dues plaques de guix laminat A, Standard "KNAUF" i aïllament de panell compacte de llana mineral Arena d'alta densitat, Arena "ISOVER", de 65 mm d'espessor, no revestit.

2. Envà PYL 98/600(48) LM

Partició interior d'entramat autoportant de plaques de guix laminat i llana mineral, amb envà múltiple, sistema envà PYL 98/600(48) LM, catàleg ATEDY-AFELMA, de 98 mm de gruix total, composta per una estructura autoportant de perfils metàl·lics formada per muntants i canals; a cada costat de la qual es cargolen dues plaques de guix laminat H1, impregnada "KNAUF" i aïllament de panell compacte de llana mineral Arena d'alta densitat, Arena "ISOVER", de 65 mm d'espessor, no revestit.

3. Envà d'una fulla, amb revestiment

Fulla de 14 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

4. Envà PYL 190/600(70+70) 2LM, estructura sense travar

Partició d'entramat autoportant de plaques de guix laminat i llana mineral, amb envà especial, sistema envà PYL 190/600(70+70) 2LM, estructura sense travar, catàleg ATEDY-AFELMA, de 190 mm de gruix total, composta per una estructura autoportant doble de perfils metàl·lics formada per muntants i canals; a cada costat de la qual es cargolen dues plaques de guix laminat H1, impregnada "KNAUF" i aïllament de panell de llana mineral natural (LMN), Ultracoustic R "KNAUF INSULATION", de 60 mm d'espessor.

1.4.5.3. Sistema envolvent

Soleres

1. Solera - Base de àrid. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades amb adhesiu

REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 60x60 cm, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, resistència al lliscament Rd<=15, classe 0, rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color gris amb doble encolat i rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1; BASE DE PAVIMENTACIÓ: Base per a paviment de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre, en capa de 2 cm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I, amb junts de retracció, amb: AÏLLAMENT HORITZONTAL: aïllament tèrmic horitzontal, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), cobert amb un film de polietilè de 0,2 mm d'espessor; AÏLLAMENT PERIMETRAL: aïllament tèrmic vertical, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), cobert amb un film de polietilè de 0,2 mm d'espessor.

1.4.5.4. Sistemes d'acabats

Revestiments verticals

Pintura general - envans i extradossats:
Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura.

Rajoles ceràmiques banys:
Revestiment interior amb peces de gres de porcellana, acabat esmaltat, de 150x150x10 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<0,5%, grup BIa, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de plaques de guix laminat, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant encolat simple amb adhesiu en dispersió normal, D1, segons UNE-EN 12004. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en juntsde 3 mm d'espessor.

Revestiments horitzontals

Pintura general - fals sostre

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix projectat o plaques de guix laminat, horitzontal, fins a 3 m d'altura.

Paviment general
Paviment interior de peces de gran format de gres porcellànic tècnic, de 900x900x12 mm, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E<0,1%, grup BIa, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 2 segons CTE; càrrega de trencament >3000 N; resistència a la flexió >45 N/mm². SUPORT: de morter de ciment. COL·LOCACIÓ: en capa fina i mitjançant doble encolat amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, segons UNE-EN 12004, amb lliscament reduït i temps obert ampliat. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, en junts de 2 mm d'espessor.

1.4.5.5. Sistema d'acondicionament ambiental

En el present projecte, s'han escollit els materials i els sistemes constructius que garanteixen les condicions d'higiene, salut i protecció del medi ambient, assolint condicions acceptables de salubritat i estanquitat en l'ambient interior de l'edifici i disposant dels mitjans perquè no es deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, amb una adequada gestió dels residus que genera l'ús previst en el projecte.

En l'apartat 3 'Compliment del CTE', punt 3.4 'Salubritat' de la memòria del projecte d'execució es detallen els criteris, justificació i paràmetres establerts en el Document Bàsic HS (Salubritat).

1.4.5.6. Sistema de serveis

Serveis externs a l'edifici necessaris pera al seu correcte funcionament:

Subministrament d'aigua	Es disposa d'escomesa d'abasteixement d'aigua apta per al consum humà. La companyia subministradora aporta les dades de pressió i cabal corresponents.
Evacuació d'aigües	Existeix xarxa de clavegueram municipal disponible per al seu connexionat en les inmediacions del solar.
Subministrament elèctric	Es disposa de subministrament elèctric amb potència suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat.
Telefonia i TV	Existeix accés al servei de telefonia disponible al públic, ofertat pels principals operadors.
Telecomunicacions	Es disposa infraestructura externa necessària per a l'accés als serveis de telecomunicació regulats per la normativa vigent.
Recollida de residus	El municipi disposa de sistema de recollida d'escombreries.
Altres	

1.5. Prestacions de l'edifici

1.5.1. Prestacions producte del compliment dels requisits bàsics del CTE

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a la seguretat:

- Seguretat estructural (DB SE)
  - Resistir totes les accions i influències que puguin tenir lloc durant l'execució i ús, amb una durabilitat apropiada en relació amb els costos de manteniment, per a un grau de seguretat adequat.
  - Evitar deformacions inadmissibles, limitant a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic i degradacions o anomalies inadmissibles.
  - Conservar en bones condicions per a l'ús al que es destina, tenint en compte la seva vida en servei i el seu cost, per a una probabilitat acceptable.

- Seguretat en cas d'incendi (DB SI)
  - S'han disposat els mitjans d'evacuació i els equips i instal·lacions adequats per a fer possible el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants, perquè puguin abandonar o arribar a un lloc segur dintre de l'edifici en condicions de seguretat.
  - L'edifici té fàcil accés als serveis dels bombers. L'espai exterior immediatament pròxim a l'edifici compleix les condicions suficients per a la intervenció dels serveis d'extinció.
  - L'accés des de l'exterior està garantit, i els buits compleixen les condicions de separació per a impedir la propagació del foc entre sectors.
  - No es produeix incompatibilitat d'usos.
  - L'estructura portant de l'edifici s'ha dimensionament perquè pugui mantenir la seva resistència al foc durant el temps necessari, amb l'objecte que es puguin complir les anteriors prestacions. Tots els elements estructurals són resistents al foc durant un temps igual o superior al del sector d'incendi de major resistència.
  - No s'ha projectat cap tipus de material que per la seva baixa resistència al foc, combustibilitat o toxicitat pugui perjudicar la seguretat de l'edifici o la dels seus ocupants.

- Seguretat d'utilització i accessibilitat (DB SUA)
  - Els sòls projectats són adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat, limitant el risc que els usuaris pateixin caigudes.
  - Els buits, canvis de nivell i nuclis de comunicació s'han dissenyat amb les característiques i dimensions que limiten el risc de caigudes, al mateix temps que es facilita la neteja dels envidriaments exteriors en condicions de seguretat.
  - Els elements fixos o practicables de l'edifici s'han dissenyat per a limitar el risc que els usuaris puguin patir impacte o agafament.
  - Els recintes amb el risc de quedar subjectats s'han projectat de manera que es redueixi la probabilitat d'accident dels usuaris.
  - El dimensionament de les instal·lacions de protecció contra el llamp s'ha realitzat d'acord al Document Bàsic SUA 8 Seguretat davant del risc causat per l'acció del llamp.

- L'accés a l'edifici i a les seves dependències s'ha dissenyat de manera que es permet a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes la circulació per l'edifici en els termes previstos en el Document Bàsic SUA 9 Accessibilitat i en la normativa específica.

Prestacions derivades dels requisits bàsics relatius a l'habitabilitat:

- Salubritat (DB HS)
  - En el present projecte s'han disposat els mitjans que impedeixen la penetració d'aigua o, si escau, permeten la seva evacuació sense producció de danys, amb la finalitat de limitar el risc de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions.
  - L'edifici disposa d'espais i mitjans per a extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal forma que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.
  - S'han previst els mitjans perquè els recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant el seu ús normal, amb un cabal suficient d'aire exterior i amb una extracció i expulsió suficient de l'aire viciat pels contaminants.
  - S'ha disposat de mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, amb cabals suficients per al seu funcionament, sense l'alteració de les propietats d'aptitud per al consum, que impedeixen les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, disposant a més de mitjans que permeten l'estalvi i el control del consum d'aigua.
  - Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització disposen d'unes característiques tals que eviten el desenvolupament de gèrmens patògens.
  - L'edifici projectat disposa dels mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.

- Protecció front al soroll (DB HR)
  - Els elements constructius que defineixen els recintes en el present projecte, tenen unes característiques acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, així com per a limitar el soroll reverberant.

- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic (DB HE)
  - L'edifici disposa d'una envolupant de característiques tals que limita adequadament la demanda energètica necessària per a arribar a el benestar tèrmic en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu-hivern així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, redueix el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tractant adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics en els mateixos.
  - L'edifici disposa de les instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips.

- L'edifici disposa d'unes instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament amb un sistema de control que permet ajustar l'encès a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitza l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixen unes determinades condicions.

1.5.2. Prestacions en relació als requisits funcionals de l'edifici

- Utilització

- Els nuclis de comunicació (escales i ascensors, si escau), s'han disposat de manera que es redueixin els recorreguts de circulació i d'accés als habitatges.

- En els habitatges s'ha prevalgut també la reducció de recorreguts de circulació, evitant els espais residuals com passadissos, amb la finalitat de que la superfície sigui la necessària i adequada al programa requerit.

- Les superfícies i les dimensions de les dependències s'ajusten als requisits del mercat, complint els mínims establerts per les normes d'habitabilitat vigents.

- Accés als serveis

- S'ha projectat l'edifici de manera que es garanteixen els serveis de telecomunicació (conforme al Reial decret-llei 1/1998, de 27 de Febrer, sobre Infraestructures Comunes de Telecomunicació), així com de telefonia i audiovisuals.

- S'han previst, en la zona d'accés a l'edifici, els casellers postals adequats a l'ús previst en el projecte.

1.5.3. Prestacions que superen els llindars establerts en el CTE

Per expressa voluntat del Promotor, no s'han inclòs en el present projecte prestacions que superin els llindars establerts en el CTE, en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

1.5.4. Limitacions d'ús de l'edifici

- Limitacions d'us de l'edifici en el seu conjunt
  - L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte.
  - La dedicació d'alguna de les seves dependències a un us diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'us que serà objecte de nova llicència.
  - Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni menyscabi les prestacions inicials d'aquest en quan a estructura, instal·lacions, etc.

- Limitacions d'us de les dependències
  - Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us referides a les dependències de l'immoble, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

- Limitacions d'us de les instal·lacions
  - Aquelles que incompleixin les precaucions, prescripcions i prohibicions d'us de les seves instal·lacions, contingudes en el Manual d'Us i Manteniment de l'edifici.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sustentació de l'edifici

2.2. Sistema estructural

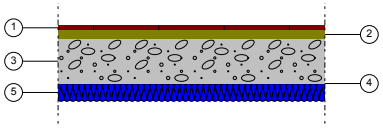
2.3. Sistema envolvent

2.3.1. Terres en contacte amb el terreny

2.3.1.1. Soleres

Solera - Base de àrid. Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades amb adhesiu

REVESTIMENT DEL TERRA
PAVIMENT: Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 60x60 cm, capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, resistència al lliscament Rd<=15, classe 0, rebudes amb adhesiu de ciment d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color gris amb doble encolat i rejuntades amb morter de juntes de ciment, CG1; BASE DE PAVIMENTACIÓ: Base per a paviment de graveta de matxuc de 5 a 10 mm de diàmetre, en capa de 2 cm de gruix.
ELEMENT ESTRUCTURAL
Solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-15/B/20/I, amb junts de retracció, amb: AÏLLAMENT HORITZONTAL: aïllament tèrmic horitzontal, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), cobert amb un film de polietilè de 0,2 mm d'espessor; AÏLLAMENT PERIMETRAL: aïllament tèrmic vertical, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de 40 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,034 W/(mK), cobert amb un film de polietilè de 0,2 mm d'espessor.



Llistat de capes:

1 -	Enrajolat de rajoles ceràmiques de gres esmaltat	1 cm
2 -	Base de graveta de matxuc	2 cm
3 -	Solera de formigó en massa	10 cm
4 -	Film de polietilè	0.02 cm
5 -	Poliestirè	4 cm
Gruix total:		17.02 cm

Limitació de la demanda energètica	U_s: 0.42 W/(m²·K)
	(Per una solera amb longitud característica B' = 2 m)
	Solera amb banda d'aïllament perimètric (amplada 1.2 m i resistència tèrmica: 1.18 m²·K/W)
Detall de càlcul (U_s)	Superfície del forjat, A: 25.00 m²
	Perímetre del forjat, P: 25.00 m
	Resistència tèrmica del forjat, Rf: 1.23 m²·K/W
	Resistència tèrmica de l'aïllament perimetral, Rf: 1.18 m²·K/W
	Gruix de l'aïllament perimetral, dn: 4.00 cm
	Tipus de terreny: Sorra semidensa
Protecció front al soroll	Massa superficial: 315.70 kg/m²
	Massa superficial de l'element base: 314.18 kg/m²
	Caracterització acústica, $R_w(C; C_{tr})$: 53.6(-1; -6) dB
	Nivell global de pressió de soroll d'impactes normalitzat, $L_{n,w}$: 76.6 dB

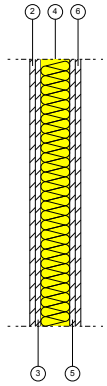
2.4. Sistema de compartimentació

2.4.1. Compartimentació interior vertical

2.4.1.1. Part cega de la compartimentació interior vertical

Envà PYL 98/600(48) LM

Partició interior d'entramat autoportant de plaques de guix laminat i llana mineral, amb envà múltiple, sistema envà PYL 98/600(48) LM, catàleg ATEDY-AFELMA, de 98 mm de gruix total, composta per una estructura autoportant de perfils metàl·lics formada per muntants i canals; a cada costat de la qual es cargolen dues plaques de guix laminat A, Standard "KNAUF" i aïllament de panell compacte de llana mineral Arena d'alta densitat, Arena "ISOVER", de 65 mm d'espessor, no revestit.



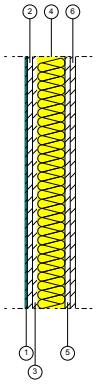
Llistat de capes:

1 -	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola	---
2 -	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.25 cm
3 -	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.25 cm
4 -	Llana mineral Arena "ISOVER"	6.5 cm
5 -	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.25 cm
6 -	Placa de guix laminat Standard (A) "KNAUF"	1.25 cm
7 -	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola	---
Gruix total:		11.5 cm

Limitació de la demanda energètica	U_m: 0.44 W/(m²·K)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 43.84 kg/m²
	Caracterització acústica per assaig, R_w(C; C_{tr}): 54.0(-3; -8) dB
	Referència de l'assaig: CTA-087/08 AER
Seguretat en cas d'incendi	Resistència al foc: EI 60

Envà PYL 98/600(48) LM

Partició interior d'entramat autoportant de plaques de guix laminat i llana mineral, amb envà múltiple, sistema envà PYL 98/600(48) LM, catàleg ATEDY-AFELMA, de 98 mm de gruix total, composta per una estructura autoportant de perfils metàl·lics formada per muntants i canals; a cada costat de la qual es cargolen dues plaques de guix laminat H1, impregnada "KNAUF" i aïllament de panell compacte de llana mineral Arena d'alta densitat, Arena "ISOVER", de 65 mm d'espessor, no revestit.



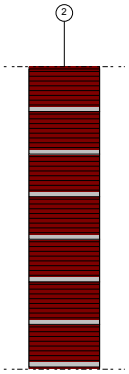
Llistat de capes:

1 -	Enrajolat amb rajoles ceràmiques, col·locades amb morter de ciment	0.5 cm
2 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
3 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
4 -	Llana mineral Arena "ISOVER"	6.5 cm
5 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
6 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
7 -	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola	---
Gruix total:		12 cm

Limitació de la demanda energètica	U_m: 0.44 W/(m²·K)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 55.34 kg/m²
	Caracterització acústica per assaig, R_w(C; C_{tr}): 54.0(-3; -8) dB
	Referència de l'assaig: CTA-087/08 AER
Seguretat en cas d'incendi	Resistència al foc: EI 60

Envà d'una fulla, amb revestiment

Fulla de 14 cm d'espessor de fàbrica, de maó ceràmic massís d'elaboració mecànica per revestir, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.



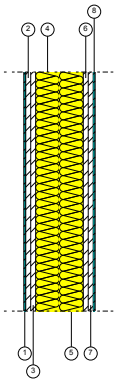
Llistat de capes:

1 -	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola	---
2 -	Fàbrica de maó ceràmic massís	14 cm
3 -	Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola	---
Gruix total:		14 cm

Limitació de la demanda energètica	U_m: 2.63 W/(m²·K)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 303.80 kg/m²
	Caracterització acústica per assaig, R_w(C; C_{tr}): 52.3(-1; -6) dB
	Referència de l'assaig: No disponible. Els valors s'han estimat mitjançant lleis de massa obtingudes extrapolant el catàleg d'elements constructius.
Seguretat en cas d'incendi	Resistència al foc: EI 180

Envà PYL 190/600(70+70) 2LM, estructura sense travar

Partició d'entramat autoportant de plaques de guix laminat i llana mineral, amb envà especial, sistema envà PYL 190/600(70+70) 2LM, estructura sense travar, catàleg ATEDY-AFELMA, de 190 mm de gruix total, composta per una estructura autoportant doble de perfils metàl·lics formada per muntants i canals; a cada costat de la qual es cargolen dues plaques de guix laminat H1, impregnada "KNAUF" i aïllament de panell de llana mineral natural (LMN), Ultracoustic R "KNAUF INSULATION", de 60 mm d'espessor.



Llistat de capes:

1 -	Enrajolat amb rajoles ceràmiques, col·locades amb morter de ciment	0.5 cm
2 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
3 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
4 -	Llana mineral Ultracoustic R "KNAUF INSULATION"	6 cm
5 -	Llana mineral Ultracoustic R "KNAUF INSULATION"	6 cm
6 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
7 -	Placa de guix laminat impregnada (H1) "KNAUF"	1.25 cm
8 -	Enrajolat amb rajoles ceràmiques, col·locades amb morter de ciment	0.5 cm
Gruix total:		18 cm

Limitació de la demanda energètica	U_m: 0.27 W/(m²·K)
Protecció front al soroll	Massa superficial: 69.04 kg/m²
	Caracterització acústica per assaig, $R_w(C; C_{tr})$: 66.0(-2; -9) dB
	Referència de l'assaig: CTA-009/06/AER
Seguretat en cas d'incendi	Resistència al foc: EI 60

2.5. Sistemes d'acabats

2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions

2.6.1. Protecció davant de la humitat

Dades de partida

L'edifici se situa en el terme municipal de Reus (Tarragona), en un entorn de classe 'E1' sent d'una alçada de 8.29 m. Li correspon, per tant, una zona eòlica 'C', amb grau d'exposició al vent 'V3', i zona pluviométrica IV.

El tipus de terreny de la parcel·la (sorra semidensa) presenta un coeficient de permeabilitat de 1 x 10^{-4} cm/s, sense nivell freàtic (Presència d'aigua: baixa), sent la seva preparació amb col·locació de sub-base

Les solucions constructives empleades en l'edifici són les següents:

Terres	Solera

Objectiu

L'objectiu és que tots els elements de l'evolupant de l'edifici compleixin amb el Document Bàsic HS 1 Protecció davant de la humitat, justificant, mitjançant els corresponents càlculs, aquest compliment.

Prestacions

Es limita el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior de l'edifici o en els seus tancaments, com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions, al mínim prescrit pel document Bàsic HS 1 Protecció davant de la humitat, disposant de tots els mitjans necessaris per a impedir la seva penetració o, si escau, facilitar la seva evacuació sense produir danys.

Bases de càlcul

El disseny i el dimensionament es realitza sobre la base dels apartats 2 i 3, respectivament, del Document Bàsic HS 1 Protecció davant de la humitat.

2.6.2. Electricitat

2.6.3. Telecomunicacions

Dades de partida

La instal·lació de telecomunicacions necessària per a l'edifici la determinen: l'emplaçament de l'obra, la distribució d'habitatges i el nombre d'estades de cadascuna d'elles.

En l'emplaçament de l'obra es reben els següents senyals de televisió i radiodifusió terrestre, emeses per entitats amb el pertinent títol habilitant:

La distribució dels habitatges en l'edifici es reflecteix en la següent taula:

Planta	Nombre d'unitats d'ocupació i estances comunes
	TOTAL
TOTAL	0

Objectiu

Donar compliment al Reial decret-llei 1/1998 de 27 de febrer sobre infraestructures comunes als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicacions i establir els condicionants tècnics que ha de complir la instal·lació d'ICT, d'acord amb el Reial decret 346/2011, d'11 de març, relatiu al Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions i a l'Ordre ITC/1644/2011, de 10 de juny, que desenvolupa el citat Reglament.

Prestacions

La instal·lació de la infraestructura comuna de telecomunicacions habilita l'edifici per a:

- La captació i adaptació dels senyals de radiodifusió sonora i televisió terrestre, difoses per les entitats habilitades dintre de l'àmbit territorial corresponent, i la seva distribució fins a punts de connexió situats en els diferents habitatges o locals, i la distribució dels senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit fins als citats punts de connexió.
- L'accés al servei de telefonia disponible el públic i als serveis que es puguin prestar a través d'aquest accés, permetent la connexió dels diferents habitatges o locals a les xarxes dels operadors habilitats.
- L'accés als serveis de telecomunicacions de banda ampla, permetent la connexió dels diferents habitatges o locals a les xarxes d'operadors habilitats (operadors de xarxes de telecomunicacions per cable, operadors de servei d'accés fix sense fil -SAFI- i altres titulars de llicències individuals habilitats per a l'establiment i explotació de xarxes públiques de telecomunicacions).
- La incorporació de nous serveis que puguin sorgir en un futur pròxim.

Bases de càlcul

El disseny i el dimensionament de la instal·lació es realitza amb base a l'Annex I: Norma tècnica d'infraestructura comuna de telecomunicacions per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i televisió, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit, Annex II: Norma tècnica de la infraestructura comuna de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions de telefonia disponible al públic i de banda ampla, Annex III: Especificacions tècniques mínimes de les edificacions en matèria de telecomunicacions, del Reial decret 346/2011 pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions.

2.6.4. Protecció contra incendis

Dades de partida

- Us principal previst de l'edifici: Pública Concurrència
- Alçada d'evacuació de l'edifici: 0.0 m

Sectors d'incendi i locals o zones de risc especial en l'edifici	
Sector / Zona d'incendi	Ús / Tipus
Planta Baixa Museu	Pública Concurrència

Objectiu

Els sistemes de condicionament i instal·lacions de protecció contra incendis considerats es disposen per a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'edifici sofreixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment de l'edifici.

Prestacions

Es limita el risc de propagació d'incendi per l'interior de l'edifici mitjançant l'adequada sectorització d'aquest; així com per l'exterior de l'edifici, entre sectors i a altres edificis.

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions adequats per a fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.

En concret, i d'acord a les exigències establertes en el DB SI 4 'Instal·lacions de protecció contra incendis', s'han disposat les següents dotacions:

- En el sector Planta Baixa Museu, d'ús Pública Concurrència:
  - Una instal·lació de boques d'incendi equipades de 25 mm, segons RIPCI i UNE EN 671.
  - Un sistema de detecció i alarma d'incendi, segons UNE 23007.
  - Extintors portàtils adequats a la classe de foc prevista, amb l'eficàcia mínima exigida segons DB SI 4.

A més d'aquestes dotacions, es disposa 1 hidrant exterior a menys de 100 m de la façana accessible de l'edifici, per al proveïment d'aigua del personal de bombers en cas d'incendi.

Per altra banda, l'edifici disposa dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dintre del mateix en condicions de seguretat, facilitant al mateix temps la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.

L'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les anteriors prestacions.

Bases de càlcul

El disseny i dimensionament dels sistemes de protecció contra incendis es realitza sobre la base dels paràmetres objectius i procediments especificats en el DB SI, que asseguren la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi.

Per a les instal·lacions de protecció contra incendis contemplades en la dotació de l'edifici, el seu disseny, execució, posada en funcionament i manteniment compleixen l'establert en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis, així com en les seves disposicions complementàries i altres reglamentacions específiques d'aplicació.

2.6.5. Parallamps

Dades de partida

Edifici 'pública concurrència' amb una altura de 6.0 m i una superfície de captura equivalent de 1017.9 m².

Objectiu

L'objectiu és reduir a límits acceptables el risc que els usuaris pateixin danys immediats durant l'ús de l'edifici, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

Prestacions

Es limita el risc d'electrocució i d'incendi mitjançant les corresponents instal·lacions de protecció contra l'acció del llamp.

Bases de càlcul

La necessitat d'instal·lar un sistema de protecció contra el llamp i el tipus d'instal·lació necessària es determinen amb base als apartats 1 i 2 del Document Bàsic SUA 8 Seguretat davant del risc causat per l'acció del llamp.

El dimensionament es realitza aplicant el mètode de la malla descrit en l'apartat B.1.1.1.3 de l'annex B del Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització pel sistema extern, per al sistema intern, i els apartats B.2 i B.3 del mateix Document Bàsic per a la xarxa de terra.

2.7. Equipament

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

3. COMPLIMENT DEL CTE

3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL

3.1.1. Seguretat estructural

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

3.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

3.2.1. SI 1 Propagació interior

3.2.1.1. Compartimentació en sectors d'incendi

Les diferents zones de l'edifici s'agrupen en sectors d'incendi, en les condicions que s'estableixen en la taula 1.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior), que es compartimenten mitjançant elements la resistència al foc dels quals satisfà les condicions establertes en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

A l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial, les escales i passadissos protegits, els vestíbuls d'independència i les escales compartimentades com sector d'incendis que estiguin continguts en aquest sector no formen part del mateix.

Les portes de pas entre sectors d'incendi compleixen una resistència al foc EI_2 t-C5, sent 't' la meitat del temps de resistència al foc requerit a la paret en la que es troba, o bé la quarta part quan el pas es realitza a través d'un vestíbul d'independència i dues portes.

L'ús principal de l'edifici és Pública Concurrència i es desenvolupa en un únic sector.

Sectors d'incendi							
Sector	Sup. construïda (m²)		Us previst [1]	Resistència al foc de l'element compartimentador [2]			
				Parets i sostres [3]		Portes	
	Norma	Projecte		Norma	Projecte	Norma	Projecte
Planta Baixa Museu	2500	665.00	Pública Concurrència	EI 90	EI 90	EI_2 30-C5	2 x EI_2 30-C5

Notes:
[1] Segons es consideren en l'Annex A Terminologia (CTE DB SI). Per als usos no contemplats en aquest Document Bàsic, es procedeix per assimilació en funció de la densitat d'ocupació, mobilitat dels usuaris, etc.
[2] Els valors mínims estan establerts en la taula 1.2 (CTE DB SI 1 Propagació interior).
[3] Els sostres tenen una característica 'REI', al tractar-se d'elements portants i compartimentadors d'incendi.

3.2.1.2. Locals de risc especial

No existeixen zones de risc especial a l'edifici.

3.2.1.3. Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables té continuïtat en els espais ocults, tals com muntants, cambres, fals sostres, terres elevats, etc., excepte quan aquests es compartimenten respecte dels primers al menys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se a la meitat en els registres per a manteniment.

Es limita a tres plantes i una altura de 10 m el desenvolupament vertical de les cambres no estanques en les que existeixin elements ens els quals la classe de reacció al foc no sigui B-s3-d2, B_L-s3-d2 o millor.

La resistència al foc requerint en els elements de compartimentació d'incendi es manté en els punts en els quals son travessats per elements de les instal·lacions, així com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de pas de les quals no s'excedeixi de 50 cm².

Per això, s'optarà per una de les següents alternatives:

a) Mitjançant elements que, en cas d'incendi, obturen automàticament la secció de pas i garanteixen en aquest punt una resistència al foc al menys igual a la de l'element travessat; per exemple, una comporta tallafocs automàtica EI t(i↔o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat), o un dispositiu intumescent d'obturació.

b) Mitjançant elements passants que aporten una resistència almenys igual a la del element travessat, per exemple, conductes de ventilació EI t(i↔o) ('t' és el temps de resistència al foc requerit a l'element de compartimentació travessat).

3.2.1.4. Reacció al foc d'elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius utilitzats compleixen les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la taula 4.1 (CTE DB SI 1 Propagació interior).

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT-2002).

Reacció al foc		
Situació de l'element	Revestiment [1]	
	Sostres i parets [2][3]	Terres [2]
Espais amagats no estancs: muntants, fals sostres [4], terres elevats, etc.	B-s3, d0	B_{FL}-s2 [5]

Notes:

[1] Sempre que es superi el 5% de las superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels terres del recinte considerat.

[2] Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracta de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indiqui, però incorporant el subíndex 'L'.

[3] Inclou a aquells materials que constitueixen una capa, continguda en l'interior del sostre o paret, que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim.

[4] Excepte en fals sostres existents en l'interior dels habitatges.

[5] Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels fals sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb una clara configuració vertical (per exemple, muntants), així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, retícula o entramat obert amb una funció acústica, decorativa, etc., aquesta condició no és aplicable.

3.2.2. SI 2 Propagació exterior

3.2.2.1. Mitjaneres i façanes

No existeix risc de propagació de l'incendi per la façana de l'edifici, ni en sentit horitzontal ni en sentit vertical de baix a dalt.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupen més del 10% de la superfície de l'acabat exterior de les façanes o de les superfícies interiors de les cambres ventilades que aquestes façanes poden tenir, serà B-s3 d2 o millor fins a una alçada de 3,5 m com a mínim, en aquelles façanes l'arrencada inferior de les quals sigui accessible al públic, des de la rasant exterior o des d'una coberta; i en tota l'alçada de la façana quan aquesta tingui una alçada superior a 18 m, amb independència d'on es trobi la seva arrencada.

3.2.2.2. Cobertes

No existeix a l'edifici cap risc de propagació de l'incendi entre zones de coberta amb buits i buits disposats en façanes superiors de l'edifici, pertanyents a sectors d'incendi o a edificis diferents, d'acord al punt 2.2 de CTE DB SI 2.

3.2.3. SI 3 Evacuació d'ocupants

3.2.3.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els elements d'evacuació de l'edifici no han de complir ninguna condició especial de les definides en l'apartat 1 (DB SI 3), al no estar previst en ell cap establiment d'ús 'Comercial', ni establiments d'ús 'Docent', 'Hospitalari', 'Residencial Públic' o 'Administratiu', de superfície construïda major de 1500 m².

3.2.3.2. Càlcul d'ocupació, sortides i recorreguts d'evacuació

El càlcul de l'ocupació de l'edifici s'ha resolts mitjançant l'aplicació dels valors de densitat d'ocupació indicats en la taula 2.1 (DB SI 3), en funció de l'ús i superfície útil de cada zona d'incendi de l'edifici.

En el recompte de les superfícies útils per a l'aplicació de les densitats d'ocupació, s'ha tingut en comte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i ús previst del mateix, d'acord el punt 2.2

(DB SI 3).

El nombre de sortides necessàries i la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació associats, es determinen segons l'exposat en la taula 3.1 (DB SI 3), en funció de l'ocupació calculada. En els cassos on es necessiti o projecti més d'una sortida, s'apliquen les hipòtesis d'assignació d'ocupants del punt 4.1 (DB SI 3), tant per a la inutilització de sortides a efectes de càlcul de capacitat de les escales, com per a la determinació de l'ample necessari de les sortides, establerts conforme a l'indicat en la taula 4.1 (DB SI 3).

En la planta de desembarcament de les escales, s'afegeix als recorreguts d'evacuació el flux de persones que prové d'aquestes, amb un màxim de 160 A persones (sent 'A' l'amplada, en metres, del desembarcament de l'escala), segons el punt 4.1.3 (DB SI 3); i considerant el possible caràcter alternatiu de l'ocupació que desallotgen, si aquesta prové de zones de l'edifici no ocupables simultàniament, segons el punt 2.2 (DB SI 3).

Ocupació, número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació										
Planta	$S_{útil}$ [1]	ρ_{ocup} [2]	P_{calc} [3]	Nombre de sortides [4]		Longitud del recorregut [5] (m)		Itinerari accessible [6]	Amplada de les sortides [7] (m)	
	(m^2)	(m^2/p)		Norma	Projecte	Norma	Projecte		Norma	Projecte
Planta Baixa Museu (Ús Pública Concurrència), ocupació: 30 persones										
Planta baixa	100	3.3	30	1	1	25	25.0	Si	0.80	0.80

Notes:

[1] Superfície útil amb ocupació no nul·la, $S_{útil}$ (m^2). Es comptabilitza per planta la superfície afectada per una densitat d'ocupació no nul·la, considerant també el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, segons el règim d'activitat i d'ús previst de l'edifici, d'acord al punt 2.2 (DB SI 3).

[2] Densitat d'ocupació, r_{ocup} (m^2/p); aplicada als recintes amb ocupació no nul·la del sector, en cada planta, segons la taula 2.1 (DB SI 3).

[3] Ocupació de càlcul, P_{calc}, en nombre de persones. Es mostren entre parèntesis les ocupacions totals de càlcul per als recorreguts d'evacuació considerats, resultats de la suma d'ocupació en la planta considerada més aquella procedent de plantes sense origen d'evacuació, o bé de l'aportació de flux de persones d'escales, en la planta de sortida de l'edifici, prenent els criteris d'assignació del punt 4.1.3 (DB SI 3).

[4] Nombre de sortides de planta exigides i executades, segons els criteris d'ocupació i altura d'evacuació establerts en la taula 3.1 (DB SI 3).

[5] Longitud màxima admissible i màxima en projecte per als recorreguts d'evacuació de cada planta i sector, en funció de l'ús del mateix i del nombre de sortides de planta disponibles, segons la taula 3.1 (DB SI 3).

[6] Recorregut d'evacuació que, considerant la seva utilització en tots dos sentits, compleix les condicions d'accessibilitat exposades a l'Annex DB SUA A Terminologia per als 'itineraris accessibles'.

[7] Amplària mínima exigida i amplària mínima disposada en projecte, per a les portes de pas i per a les sortides de planta del recorregut d'evacuació, en funció dels criteris d'assignació i dimensionament dels elements d'evacuació (punts 4.1 i 4.2 de DB SI 3). L'amplària de tota fulla de porta estarà compresa entre 0.60 i 1.23 m, segons la taula 4.1 (DB SI 3).

3.2.3.3. Senyalització dels mitjans d'evacuació

Conforme a l'establert en l'apartat 7 (DB SI 3), s'utilitzaran senyals d'evacuació, definides en la norma UNE 23034:1988, disposades conforme als següents criteris:

a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús 'Residencial Habitatge' o, en altres usos, quan es tracti de sortides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tots els punts d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.

b) El senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" s'utilitzarà en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

c) Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de forma tal que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escales que, en la planta de sortida de l'edifici, continuïn el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.

e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació, ha de disposar-se el senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida de planta, conforme a l'establert en l'apartat 4 (DB SI 3).

g) Els itineraris accessibles per a persones amb discapacitat (definits a l'Annex A de CTE DB SUA) que condueixin a una zona de refugi, a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, o a una sortida de l'edifici accessible, se senyalitzaran mitjançant els senyals establerts en els paràgrafs anteriors a), b), c) i d) acompanyades del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). Quan aquests itineraris accessibles condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat, aniran a més acompanyades del rètol “ZONA DE REFUGI”.

h) La superfície de les zones de refugi se senyalitzarà mitjançant diferent color en el paviment i el rètol “ZONA DE REFUGI” acompanyat del SIA col·locat en una paret adjacent a la zona.

Els senyals seran visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compliran l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.3.4. Control del fum d'incendi

A l'edifici s'instal·larà un sistema de control del fum d'incendi capaç de garantir aquest control durant l'evacuació dels ocupants, de manera que aquesta es pugui dur a terme en condicions de seguretat.

El disseny, càlcul, instal·lació i manteniment del sistema es realitzaran d'acord amb les normes UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (de la qual no s'ha de prendre en consideració l'exclusió dels sistemes d'evacuació mecànica o forçada que s'expressa en l'últim paràgraf del seu apartat "0.3 Aplicacions") i UNE-EN 12101-6:2006.

3.2.3.5. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

L'ús i les característiques de l'edifici no fan necessari disposar zones de refugi, ja que cada planta amb orígens d'evacuació en zones accessibles disposa d'itineraris accessibles fins a sortides d'edifici accessibles o fins a sortides de planta accessibles de pas a un sector alternatiu.

Totes les plantes de sortida de l'edifici disposen d'algun itinerari accessible des de tot origen d'evacuació situat en una zona accessible fins a alguna sortida de l'edifici accessible, o fins a una sortida d'emergència accessible per a persones amb discapacitat diferent dels accessos principals de l'edifici.

3.2.4. SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis

3.2.4.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

L'edifici disposa dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis requerits segons la taula 1.1 de DB SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis. El disseny, execució, posada en funcionament i manteniment de les esmentades instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, compliran l'establert, tant en l'article 3.1 del CTE, com en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RD. 1942/1993, de 5 de novembre), en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que els sigui d'aplicació.

Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en els sectors d'incendi

Dotació	Extintors portàtils[1]	Boques d'incendi equipades[2]	Columna seca	Sistema de detecció i alarma[3]	Instal·lació automàtica d'extinció
Planta Baixa Museu (Ús 'Pública Concurrència')					
Norma	Si	Si	No	No	No
Projecte	Si (2)	Si (2)	No	Si (2)	No

Notes:
[1] S'indica el número d'extintors disposats en cada sector d'incendi. Amb aquesta disposició, els recorreguts d'evacuació queden coberts, complint la distància màxima de 15 m des de tot origen d'evacuació, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4.
[2] S'indica el número d'equips instal·lats, de 25 mm, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4.
[3] Els sistemes de detecció i alarma d'incendi es distribuïxen uniformement en les zones a cobrir, complint les disposicions de la norma UNE 23007:96 que els regula.
Els extintors que s'han disposat, compleix l'eficàcia mínima exigida: Pols ABC (eficàcia mínima 21A - 113B).

A més d'aquestes dotacions, es disposa 1 hidrant exterior a menys de 100 m de la façana accessible de l'edifici, per al proveïment d'aigua del personal de bombers en cas d'incendi. Els requeriments per a nombre d'hidrants exteriors a instal·lar en l'edifici, d'acord a la taula 1.1, DB SI 4, són els següents:

- La superfície construïda d'ús 'Pública Concurrència' és de 665 m². Requereix, almenys, un hidrant.

3.2.4.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de disparament de sistemes d'extinció) estan senyalitzats mitjançant les corresponents senyals definides en la norma UNE 23033-1. Les dimensions d'aquests senyals, depenent de la distància d'observació, són les següents:

- De 210 x 210 mm quan la distància d'observació no és superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.
- De 594 x 594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament elèctric de l'enllumenat normal, mitjançant l'enllumenat d'emergència o per fotoluminescència. Per als senyals fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compleixen l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l'establert en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.5. SI 5 Intervenció dels bombers

3.2.5.1. Condicions d'aproximació i entorn

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (0.0 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions del vial d'aproximació, ni de l'espai de maniobra per als bombers, a disposar en les façanes on se situen els accessos a l'edifici.

3.2.5.2. Accessibilitat per façana

Com l'altura d'evacuació de l'edifici (0.0 m) és inferior a 9 m, segons el punt 1.2 (CTE DB SI 5) no és necessari justificar les condicions d'accessibilitat per façana per al personal del servei d'extinció d'incendi.

3.2.6. SI 6 Resistència al foc de l'estructura

3.2.6.1. Elements estructurals principals

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici és suficient si es complix alguna de les següents condicions:

a) Arriben a la classe indicada en les taules 3.1 i 3.2 (CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura), que representen el temps de resistència en minuts davant l'acció representada per la corba normalitzada temps-temperatura en funció de l'ús del sector d'incendi o zona de risc especial, i de l'altura d'evacuació de l'edifici.

b) Soporten aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'Annex B (CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi).

Resistència al foc de l'estructura						
Sector o local de risc especial [1]	Us de la zona inferior al forjat considerat	Planta superior al forjat considerat	Material estructural considerat [2]			Estabilitat al foc mínima dels elements estructurals [3]
			Suports	Bigues	Forjats	
Planta Baixa Museu	Pública Concurrència	Planta Altell	estructura de formigó	estructura de formigó	estructura de formigó	R 90

Notes:
[1] Sector d'incendi, zona de risc especial o zona protegida de major limitació quant al temps de resistència al foc requerit als seus elements estructurals. Els elements estructurals interiors d'una escala protegida o d'un passadís protegit seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escales especialment protegides no és necessari comprovar la resistència al foc dels elements estructurals.
[2] Es defineix el material estructural empleat en cadascun dels elements estructurals principals (suports, bigues, forjats, lloses, tirants, etc.)
[3] La resistència al foc d'un element s'estableix comprovant les dimensions de la seva secció transversal, obtenint la seva resistència pels mètodes simplificats de càlcul donats en els Annexes B a F (CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi), aproximats per a la majoria de les situacions habituals.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

3.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

3.3.1. SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes

3.3.1.1. Discontinuïtats en el paviment

		NORMA	PROJECTE
☐	Ressalts en junts	≤ 4 mm	
☐	Elements sortints del nivell del paviment	≤ 12 mm	
☐	Angle entre el paviment i els sortints que excedeixen de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones	≤ 45°	
☐	Pendent màxima per a desnivells de 50 mm com màxim, excepte per a accé des de espai exterior	≤ 25%	
☒	Perforacions o buits en sòls de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	0 mm
☐	Alçada de les barreres de protecció usades per a la delimitació de les zones de circulació	≥ 0.8 m	
☐	Nombre mínim d'esgraons en zones de circulació que no inclouen un itinerari accessible Excepte en els casos següents: a) en zones d'ús restringit, b) en les zones comuns dels edificis d'ús Residencial Habitatge, c) en els accessos i en les sortides dels edificis, d) en l'accés a una tarima o escenari.	3	

3.3.1.2. Desnivells

3.3.1.2.1. Protecció dels desnivells

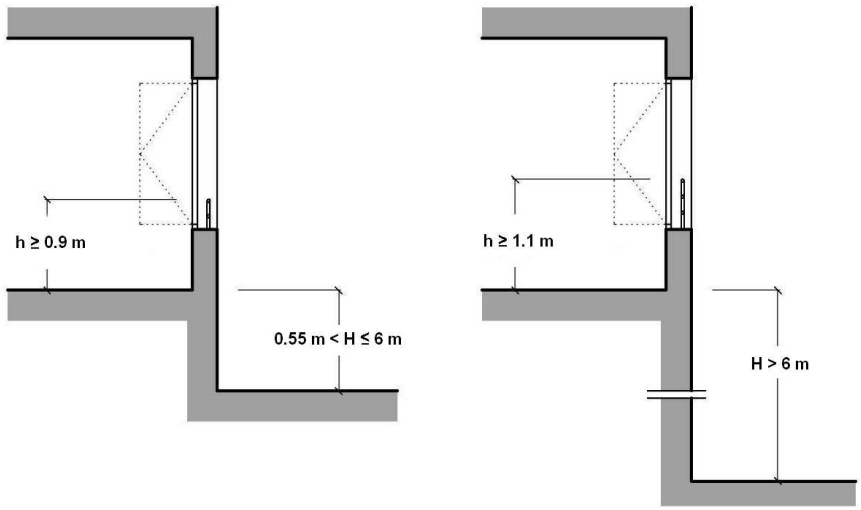
☒	Barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota 'h'	h ≥ 550 mm
☒	Senyalització visual i tàctil en zones d'úso públic	h ≤ 550 mm Diferenciació a 250 mm del cantell

3.3.1.2.2. Característiques de les barreres de protecció

3.3.1.2.2.1. Alçada

		NORMA	PROJECTE
☒	Diferències de cota de fins 6 metres	≥ 900 mm	900 mm
☐	Altres casos	≥ 1100 mm	
☐	Forats d'escala d'ampla menor que 400 mm	≥ 900 mm	

Mesurament de l'alçada de la barrera de protecció (veure gràfic)

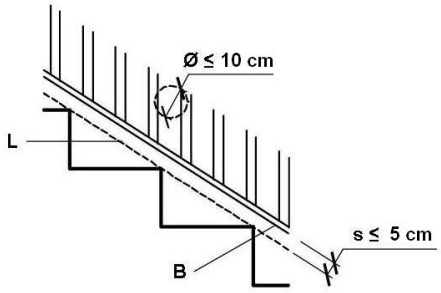


3.3.1.2.2.2. Resistència

Resistència i rigidesa de les barreres de protecció enfront a forces horitzontals Veure taules 3.1 i 3.2 (Document Bàsic SE-AE Accions en l'edificació)

3.3.1.2.2.3. Característiques constructives

		NORMA	PROJECTE
	No són escalables		
☒	No existiran punts de recolzament en l'alçada accessible (Ha)	300 ≤ Ha ≤ 500 mm	
☒	No existiran sortints de superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons en l'alçada accessible	500 ≤ Ha ≤ 800 mm	
☒	Limitació de les obertures al pas d'una esfera	Ø ≤ 100 mm	90 mm
☒	Alçada de la part inferior de la barana	≤ 50 mm	0 mm



3.3.1.3. Escales i rampes

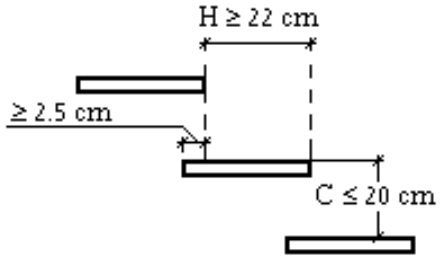
3.3.1.3.1. Escales d'ús restringit

☒ Escala de traçat lineal

	NORMA	PROJECTE
☒ Ample del tram	≥ 0.8 m	0.80 m
☒ Alçada de la contrapetja	≤ 20 cm	20 cm
☒ Ample de l'estesa	≥ 22 cm	27 cm

☐ Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
☐ Ample mínim de l'estesa	≥ 5 cm	
☐ Ample màxim de l'estesa	≤ 44 cm	
☐ Esglaons sense contrapetja (dimensions segons gràfic)	≥ 2.5 cm	

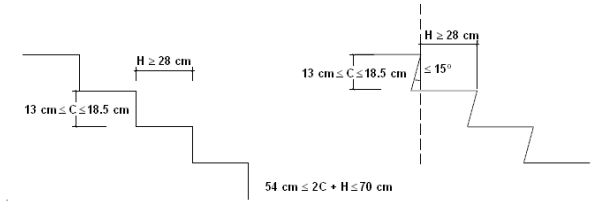


3.3.1.3.2. Escales d'ús general

3.3.1.3.2.1. Graons

☐ Trams rectes d'escala

	NORMA	PROJECTE
Estesa	≥ 280 mm	
Contrapetja	130 ≤ C ≤ 185 mm	
Contrapetja	540 ≤ 2C + H ≤ 700 mm	



☐ Escala de traçat corb

	NORMA	PROJECTE
Petjada en el costat més estret	≥ 170 mm	
Petjada en el costat més ample	≤ 440 mm	

3.3.1.3.2.2. Trams

		NORMA	PROJECTE
☐	Número mínim d'esglaons per tram	3	
☐	Alçada màxima que salva cada tram	≤ 3,20 m	
☐	En una mateixa escala tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja		
☐	En trams rectes tots els esglaons tenen la mateixa petjada		
	En trams corbs, tots els esglaons tenen la mateixa petjada amidada al llarg de tota línia equidistant d'un dels costats de l'escala		
	En trams mixts, la petjada amidada en el tram corb és major o igual a la petjada en les parts rectes		

Amplada útil (lliure d'obstacles) del tram

		NORMA	PROJECTE
☒	Ús Residencial Habitatge	1000 mm	COMPLEIX

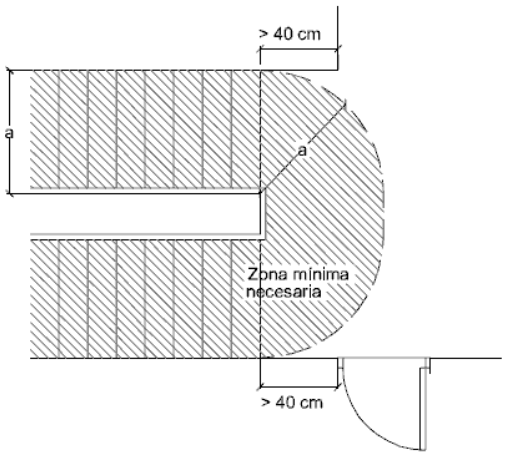
3.3.1.3.2.3. Replà

☐ Entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:

	NORMA	PROJECTE
Ample de la meseta	≥ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	

☐ Entre trams d'una escala amb canvis de direcció (veure figura):

Ample de la meseta	≥ Ample de la escala	
Longitud de la meseta, mesurada sobre el seu eix	≥ 1000 mm	



3.3.1.3.2.4. Pasamans

Pasamans continu:

		NORMA	PROJECTE
☐	Obligatori en un costat de l'escala	Desnivell salvat ≥ 550 mm	
☒	Obligatorio en ambdós costats de l'escala	Ample de la escala ≥ 1200 mm	COMPLEIX

Pasamans intermig:

		NORMA	PROJECTE
☒	Són necessaris quan l'ample del tram supera el límit de la norma	≥ 2400 mm	COMPLEIX
☒	Separació entre passamans intermedis	≤ 2400 mm	COMPLEIX
☒	Altura del passamans	900 ≤ H ≤ 1100 mm	900 mm

Configuració del passamans:

		NORMA	PROJECTE
	Rígid i fàcil d'asir		
☒	Separació del parament vertical	≥ 40 mm	50 mm
	El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà		

3.3.1.3.3. Rampes

Pendent

		NORMA	PROJECTE
☐	Rampa de uso general	6% < p < 12%	
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	l < 3, p ≤ 10 % l < 6, p ≤ 8 % Altres casos, p ≤ 6 %	
☐	Per a circulació de vehicles i persones en aparcaments	p ≤ 16 %	

Trams:

Longitud del tram:

		NORMA	PROJECTE
☐	Rampa de uso general	l ≤ 15,00 m	
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	l ≤ 9,00 m	l 1<9

Ample del tram:

		NORMA	PROJECTE
☐	Amplària mínima útil (lliure d'obstacles)	Apartat 4, DB-SI 3	
☐	Rampa de uso general	a ≥ 1,00 m	
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	a ≥ 1,20 m	2.30 m
☐	Altura de la protecció en vores lliures (usuaris en cadira de rodes)	h = 100 mm	

Plans d'escala:

Entre trams amb la mateixa direcció:

		NORMA	PROJECTE
☐	Ample de la meseta	≥ Ample de la rampa	
☐	Longitud del replà	l ≥ 1500 mm	

Entre trams amb canvi de direcció:

		NORMA	PROJECTE
☐	Ample de la meseta	≥ Ample de la rampa	
☐	Ample de portes i passadissos	a ≥ 1200 mm	
☐	Restricció d'amplària a partir de l'arrencada d'un tram	d ≥ 400 mm	
☐	Per a usuaris en cadira de rodes	d ≥ 1500 mm	

Pasamans

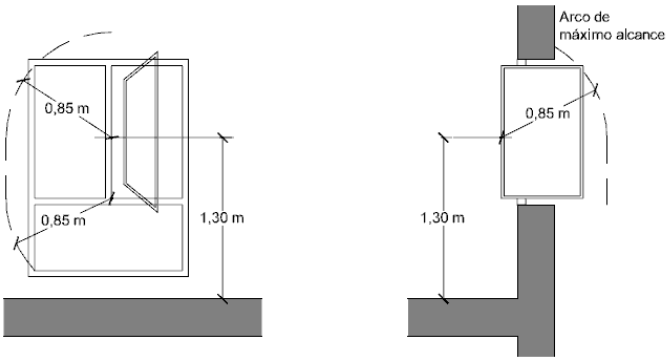
		NORMA	PROJECTE
☐	Passamans continu en un costat	Desnivell salvat > 550 mm	
☒	Per a usuaris en cadira de rodes	Desnivell salvat > 150 mm	COMPLEIX
☒	Passamans continu en ambdós costats	Ample de la rampa > 1200 mm	COMPLEIX
☐	Altura del passamans en rampes d'ús general	900 ≤ h ≤ 1100 mm	
☐	Per a usuaris en cadira de rodes	650 ≤ h ≤ 750 mm	
☐	Separació del parament	≥ 40 mm	

Característiques del passamans:

	NORMA	PROJECTE
El sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà. Rígid i fàcil d'asir.		

3.3.1.4. Neteja dels acristalamients exteriors

Es compleixen les limitacions geomètriques per a l'accés des de l'interior (veure figura).		
Dispositius de bloqueig en posició invertida en acristalaments reversibles		



3.3.2. SUA 2 Seguretat davant el risc d'impacte o d'atrapament

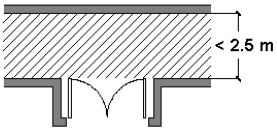
3.3.2.1. Impacte

3.3.2.1.1. Impacte amb elements fixes:

		NORMA	PROJECTE
☒	Alçada lliure en zones de circulació d'ús restringit	≥ 2 m	2.5 m
☒	Alçada lliure en zones de circulació no restringides	≥ 2.2 m	3.5 m
☒	Alçada lliure en umbrals de portes	≥ 2 m	2 m
☐	Alçada dels elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	≥ 2.2 m	
☐	Vol dels elements sortints en zones de circulació amb altura compresa entre 0.15 m i 2 m, mesura a partir del sòl.	≤ .15 m	
☐	Es disposen elements fixos que restringeixen l'accés a elements volats amb altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacte amb elements practicables:

☐	En zones d'ús general, l'escombrat de la fulla de portes laterals a vies de circulació no envaïx el passadís si aquest té una amplària menor que 2,5 metres.		

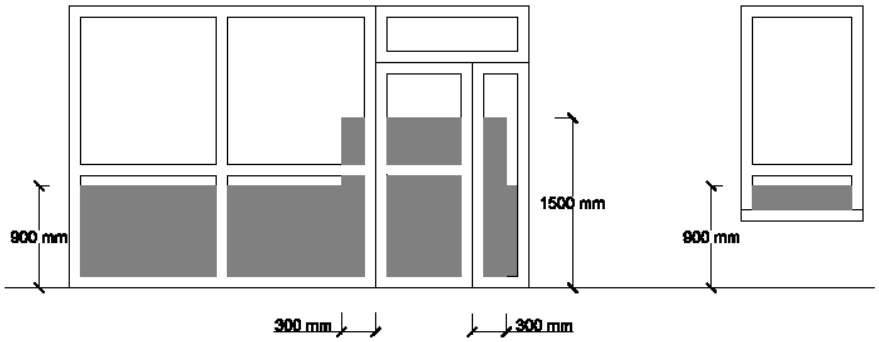


3.3.2.1.3. Impacte amb elements fràgils:

☒	Superfícies acristalades situades en les àrees amb el risc d'impacte amb barrera de protecció		SUA 1, Apartat 3.2

Resistència a l'impacte en superfícies acristalades situades en àrees amb el risc d'impacte sense barrera de protecció:

		NORMA	PROJECTE
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície acristalada entre 0,55 m i 12 m	Nivell 2	
☐	Diferència de cota entre ambdós costats de la superfície acristalada major que 12 m	Nivell 1	
☒	Altres casos	Nivell 3	Nivell 2



3.3.2.1.4. Impacte amb elements insuficientement perceptibles:

Grands superfícies acristalades:

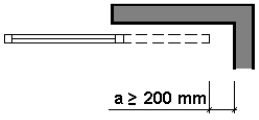
		NORMA	PROJECTE
☐	Senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐	Senyalització superior	1.5 < h < 1.7 m	
☐	Alçada del traveser per a senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐	Separació de muntants	≤ 0.6 m	

Portes de vidre que no disposen d'elements que permetin la seva identificació:

		NORMA	PROJECTE
☐	Senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐	Senyalització superior	1.5 < h < 1.7 m	
☐	Alçada del traveser per a senyalització inferior	0.85 < h < 1.1 m	
☐	Separació de muntants	≤ 0.6 m	

3.3.2.2. Atrapament

		NORMA	PROJECTE
☐	Distància des de la porta corredissa (accionament manual) fins a l'objecte fix més pròxim	≥ 0.2 m	
☐	Es disposen dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament per a elements d'obertura i tancament automàtics.		



3.3.3. SUA 3 Seguretat davant del risc d'empresonament en recintes

- Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueix des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins d'aquest, existirà algún sistema de desbloqueix de les portes des de l'interior del recinte. Excepte en el cas dels banys o els lavabos d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

- En zones d'ús públic, els lavabos accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior, fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

- La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà l'establert en la definició dels mateixos a l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).

- Per determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batients/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferramentes especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

Projecte: 2311 REFORMA DEL VESTÍBUL I ACCCÉS DEL MAHR **Referència:** 2311

Autor de projecte: NAM ARQUITECTURA **Data:**

CTE DB SUA-4

041 Seguretat contra el risc causat per il·luminació inadequada

1 - Enllumenat normal en zones de circulació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Zones exteriors	☐	☑	Nivell d'il·luminació mínima 20 lux mesurada a nivell del sòl.	☐	☐
Zones interiors (excepte aparcaments interiors)	☑	☐	Nivelll d'il·luminació mínima 100 lux mesurada a nivell del sòl.	☑	☐
Aparcaments interiors.	☐	☑	Nivell d'il·luminació mínima 50 lux mesurada a nivell del sòl.	☐	☐
Uniformitat	☑	☐	El factor d'uniformitat mitjana és del 40% com a mínim.	☑	☐
Iluminació d'abalisament	☑	☐	Per establiments de Pública concurrència de activitat amb baix nivell d'il·luminació: Disposa d'una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cadascun dels esglaons de les escales.	☑	☐

2 - Enllumenat d'emergència

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Dotació	☑	☐	Disposen d'enllumenat d'emergència en senyals indicatives de sortides, equips i mitjans de protecció existents, les zones i elements següents: ✓ Recintes amb ocupació >100 persones. ☐ Recorreguts des d'origen d'evacuació fins espai exterior segur i zones de refugi, i a les mateixes zones de refugi, ☐ Aparcaments tancats o coberts de >100m², i passadissos i escales a l'exterior o zones generals de l'edifici. ☐ Locals d'equips de protecció al foc i de risc especial (DB SI 1). ✓ Lavabos generals de planta en edificis d'ús públic. ✓ Llocs amb quadres de distribució o de acondicionament de la instal·lació d'enllumenat. ✓ Senyals de seguretat. ✓ Itineraris accessibles.	☑	☐

041 Seguretat contra el risc causat per il·luminació inadequada

2 - Enllumenat d'emergència

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Posició i característiques de les lluminàries	☑	☐	✓ Alçada: Situades com a mínim a 2m del sòl. ✓ Una en cada porta de sortida i en posicions on és necessari destacar el perill o l'equip de seguretat. Com a mínim es disposa en els següents punts: ✓ En les portes existents en els recorreguts d'evacuació. ✓ En les escales, aconsegueix en cada tram il·luminació directa. ✓ En qualsevol canvi de nivell, direcció i interseccions de passadissos.	☑	☐
Característiques de la instal·lació	☑	☐	És fixa, i disposa de font pròpia d'energia i entra en funcionament quan es produeix una fallida de l'alimentació de la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència.	☑	☐
	☑	☐	Eficiència en vies d'evacuació: ✓ Als 5 segons = 50% del nivell d'iluminació requerit. ✓ Als 60 segons= 100% del nivell d'iluminació requerit.	☑	☐
Condicions de servei, mínim durant 1 hora	☑	☐	A les vies d'evacuació: ✓ Vies d'evacuació de ≤ 2m d'amplada: Nivell d'il·luminació horitzontal en el sòl ≥ 1lux a l'eix central, i ≥ 0,5 lux en banda central (banda ≥1/2 amplada de la via). ☐ Vies d'evacuació de >2m: Es tracten com vàries bandes de ≤2m.	☑	☐
	☐	☐	Per ☐ equips de seguretat; ☐ instal·lacions de protecció contra incendis manuals; ☐ cuadres de distribució de l'enllumenat: Nivell d'il·luminació horitzontal ≥ 5 lux.	☐	☐
	☐	☐	En línia central de via d'evacuació, la relació entre el nivell d'il·luminació màxima i mínima és ≤ 40:1.	☐	☐
	☑	☐	Index de rendiment cromàtic de les llums és ≥40.	☑	☐
Enllumenat de les senyals de seguretat	☑	☐	La il·luminació dels senyals ☐ d'evacuació indicatives de sortides; ☐ equips manuals de protecció al foc i dels primers auxilis compleixen: ✓ La il·luminació de qualsevol àrea de color és ≥2 cd/m² a qualsevol direcció de visió important. ✓ La relació de la il·luminació màxima a la mínima dels del color blanc o de seguretat és ≤ 10:1(No hi ha variacions importants entre punts adjacents). ✓ La relació entre la il·luminació L_{blanca} i la il·luminació L_{color} és >10, és ≥5:1 i és ≤15:1. ✓ Als 5 segons: 50% del nivell d'il·luminació requerit. ✓ Als 60 segons: 100% del nivell d'il·luminació requerit.	☑	☐

3.3.5. SUA 5 Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Les condicions establertes en DB SUA 5 son d'aplicació a les graderies d'estadis, pavellons poliesportius, centres de reunió, altres edificis d'ús cultural, etc. previstos per a més de 3000 espectadors d'empeus.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

3.3.6. SUA 6 Seguretat davant el risc de ofegament

L'exigència bàsica SUA 6 és aplicable a piscines col·lectives. Per tant, no és aplicable.

3.3.7. SUA 7 Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

L'exigència bàsica SUA 7 és aplicable a l'ús aparcament i a les vies de circulació de vehicles existents als edificis. Per tant, no és aplicable.

Ref. del projecte 2311_REFORMA DE L'ACCES I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTORIA DE LA CIUTAT DE REUS

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 juliol 2011

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne =**0,020994	**Na =**0,001833
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

▸ **N_g :** (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**REUS**
	N_g impactes / any km² **:**	**4,00**	**4,00**
▸ **A_e :** (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		**10.497,00** m²
▸ **C_1 :** Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →	**C_1 = 0,50**	✓
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →	**C_1 = 0,75**	
	* edifici aïllat →	**C_1 = 1,00**	
	* edifici situat a dalt d'un turó →	**C_1 = 2,00**	

▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ = 4,00 x 10.497,00 x 0,50 x 10^{-6} → **N_e = 0,020994** impactes / any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

▸ **C_2 :** coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**		
	metàl·lica	**C_2 = 0,50**		metàl·lica	**C_2 = 1,00**		metàl·lica	**C_2 = 2,00**	
	formigó	**C_2 = 1,00**		formigó	**C_2 = 1,00**	✓	formigó	**C_2 = 2,50**	
	fusta	**C_2 = 2,00**		fusta	**C_2 = 2,50**		fusta	**C_2 = 3,00**	

▸ **C_3 :** coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →	**C_3 = 3,00**	
	* edifici amb altres continguts →	**C_3 = 1,00**	✓
▸ **C_4 :** coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →	**C_4 = 0,5**	
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent	**C_4 = 3,00**	✓
	* resta d'edificis →	**C_4 = 1,00**	
▸ **C_5 :** necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →	**C_5 = 5,00**	
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →	**C_5 = 5,00**	
	* resta d'edificis →	**C_5 = 1,00**	✓

▪ $N_a = \dfrac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \dfrac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 1,00} 10^{-3}$ → **N_a = 0,001833**

Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**

$E \geq 1 - \dfrac{N_a}{N_e} = 1 - \dfrac{0,001833}{0,020994}$ → **E ≥ 0,91**

▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E

El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.

4	**0 ≤ E < 0,80**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
3	**0,80 ≤ E < 0,95**	✓	
2	**0,95 ≤ E < 0,98**		
1	**E ≥ 0,98**		
	* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici Sí **disposarà d'un sistema de protecció al llamp**

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

3.4. SALUBRITAT

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat *(art.13.1 Part I CTE)*

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)	$\geq 10^{-2}$		$10^{-5}<K_s<10^{-2}$	✓	$\leq 10^{-5}$		**Grau d'impermeabilitat** (3)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES

Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			> 10		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (4)	1
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES

Zona Pluviomètrica (5) Taula 5		II		III		IV	✓	V		**Grau d'impermeabilitat** (7)	2
Zona eòlica						Tot Catalunya és zona eòlica C			✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100						
Classe d'entorn (6) Taula 6			E0		E1	✓					

COBERTES

Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1	✓

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	**Espais comuns de l'edifici**			**Interior de l'habitatge**	
	En funció del sistema de recollida municipal →	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008mod

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

VENTILACIÓ DELS RECINTES Es garantiran els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació dels sistemes de ventilació adequats	**Interior dels habitatges**	**Ventilació general** (apartat 3.1.1)	**Àmbit:**	Conjunt de l'habitatge		
			Sistemes:	**- Híbrid,** o bé **- Mecànic**		
			Cabals mínims: (taula 2.1)	***Admissió d'aire de l'espai exterior*** [1]	**- Dormitoris → 5 l/s persona**	
					- Sala d'estar menjador → 3 l/s persona	
				Extracció de l'aire viciat [2]	**- Banys → 15 l/s local**	
					- Cuina → 2 l/s m² *i* **→ 8 l/s local** si hi ha aparells de combustió	
		Ventilació addicional (apartat 3.1.1)	**Àmbit:**	Cuina		
			Cabal mínim: (taula 2.1)	***Extracció mecànica per a bafs i contaminants de la cocció*** [2]	**→ 50 l/s**	
		Ventilació complementària (apartat 3.1.1)	**Àmbit:**	Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina		
			Elements: (apartat 4.4)	Finestres o portes exteriors practicables. [1] Superfície practicable≥ 1/20 Superfície útil del local		
	Magatzem de residus en edificis d'habitatges [4]	**Cabal mínim:** (taula 2.1)	**10 l/s m²**	**Sistema de ventilació:** [1] [2] (apartat 3.1.2)	**- Natural,** **- Híbrid,** *o bé* **- Mecànic**	
	Trasters en edificis d'habitatges	**Cabal mínim:** (taula 2.1)	**0,7 l/s m²**	**Sistema de ventilació:** [1] [2] (apartat 3.1.3)	**- Natural,** **- Híbrid,** *o bé* **- Mecànic**	
	Aparcaments	**Cabal mínim:** (taula 2.1)	**120 l/s plaça**	**Sistema de ventilació:** [1] [2] (apartat 3.1.4)	**- Natural,** *o bé* **- Mecànic**	
	Locals d'altres tipus	- Cal un estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 3. [5]				✓
EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ	**De les instal·lacions tèrmiques**	- Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i es farà d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [6]				✓

[1] Les obertures d'admissió d'aire per a la ventilació general i les finestres i portes per a la ventilació complementària han de comunicar amb un **espai exterior** que tingui les següents condicions (DB HS 3 apartats 3.2.1 i 3.2.6):

- Permet inscriure en la seva planta un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que ho delimiten i D ≥ 3 m.
- Quan les obertures estiguin situades en una reculada, l'amplada, A, d'aquesta serà:
  - a) A ≥ 3m, quan la fondària de la reculada, F, estigui compresa 1,5 ≤ F ≤ 3 m.
  - b) A ≥ F, quan la fondària de la reculada, F> 3 m.

[2] L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m, com a mínim; 2m si és transitable.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca de toma) i de qualsevol punt on puguin haver persones de forma habitual.

[3] Encara que l'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius, el D.141/2012 d'habitabilitat estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

[4] Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

[5] **Condicions de ventilació de locals d'altres tipus:** queden regulades en el nou "Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis, RITE" (RD 1027/2007) i complementàriament en les "Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball" (RD 486/1997).

[6] **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD 919/2006) i algunes OOMM.

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VE

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

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

Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Qualitat de l'aigua**		→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els **materials** de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El **disseny** de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.	✓
	Protecció contra retorns	**Sistemes antiretorn:**	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	**Cabals instantanis mínims:**	**Aigua Freda** **q ≥ 0,04l/s** → urinaris amb cisterna **q ≥ 0,05l/s** → "pileta" de rentamans **q ≥ 0,10l/s** → rentamans, bidet, inodor **q ≥ 0,15l/s** → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada **q ≥ 0,20l/s** → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador **q ≥ 0,25l/s** → rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,30l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica **q ≥ 0,60l/s** → rentadora industrial (8kg) **Aigua Calenta** (ACS) **q ≥ 0,03l/s** → "pileta de rentamans **q ≥ 0,065l/s** → rentamans, bidet **q ≥ 0,10l/s** → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada **q ≥ 0,15l/s** → banyera < 1,40m rentadora domèstica **q ≥ 0,20l/s** → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) **q ≥ 0,40l/s** → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ **Pressió mínima**: Aixetes, en general → **P ≥ 100kPa** Escalfadors i fluxors → **P ≥ 150kPa** → **Pressió màxima**: Qualsevol punt de consum → **P ≤ 500kPa**	
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre **50ºC i 65ºC** (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
	Manteniment	**Dimensions dels locals**	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	**Aigua no apta per al consum**	**Identificació**	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	**Paràmetres a considerar**	**Comptatge**	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VE

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	**Objecte**	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

3.5. PROTECCIÓ FRONT AL SOROLL

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS

ÀMBIT D'APLICACIÓ			
obra nova		rehabilitació integral	✔
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu		docent		altres	✔

UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús	✔	diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq$ 33dBA	✔
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 50dBA	
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq$ 30dBA	
		paret del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq$ 50dBA	
		porta o finestra del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq$ 20dBA	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq$ 55dBA	✔
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq$ 45dBA	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq$ 50dBA	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l'L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		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	

Ref. del projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	✔	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	**a soroll aeri**	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✔
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		**a soroll d'impacte**		**a soroll aeri**	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB	✔	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✔
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència	✔	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✔
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✔	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✔
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✔	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✔

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ		
Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	**Temps màxim de reverberació**	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	✔
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	✔

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

(1) Només aplicable als usos residencial i sanitari

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

3.6. ESTALVI D'ENERGIA

Referència de projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VESTÍBUL DEL

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:	ÚS PÚBLIC / MUSEU
Zona climàtica hivern:	☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

☑ El consum d'**energia primària no renovable** ($C_{ep,nren}$) de la part ampliada de l'edifici no supera 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, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren}$ =	≤	$55 + 8 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,nren}$ =	≤	$50 + 8 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,nren}$ =	≤	$35 + 8 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =	≤	$20 + 8 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =	≤	$10 + 8 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any

☑ El consum d'**energia primària total** ($C_{ep,tot}$) de la part ampliada de l'edifici no supera 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, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot}$ =	≤	$155 + 9 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☑ B	$C_{ep,tot}$ =	≤	$150 + 9 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☐ C	$C_{ep,tot}$ =	≤	$140 + 9 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =	≤	$130 + 9 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =	≤	$120 + 9 \cdot C_{FI}$ =	kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

(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)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VESTÍBUL DEL MU

DADES

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

Ús de l'edifici: ÚS PÚBLIC / MUSEU

Compacitat(1) : m³/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☑ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	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 ≤ 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**) (2) (3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim*,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica		≤					

* 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 ($q_{sol;jul}$) de:

l'ampliació = kWh/m²·mes ≤ al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

EXIGÈNCIES

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

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m² — Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	✓ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant		≤	27	27	9	9	9

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

✓ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K — Zona climàtica d'hivern				
				☐ A	✓ B	☐ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals		≤	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	horitzontals i verticals		≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

✓ Limitació de condensacions

Verificació de l'exigència mitjançant: CE3X, mitjançant un complement

(1) *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)

(2) *Coeficient 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)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicarà el valor límit K_{lim} si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(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)

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: 2311_REFORMA DE L'ACCES I VESTÍBUL DEL MU

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Residencial públic**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Comercial**
- ☐ **Docent**
- ☐ **Sanitari**
- ✓ **Pública concurrència**

Altres:
- ☐ Piscina climatitzada
- ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- ☐ **Obra nova**
- ✓ **Edifici o local existent**
  - ☐ Ampliació
  - ✓ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- ✓ **Nova instal·lació**
- ✓ **Reforma de la instal·lació** (3)
  - ✓ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - ✓ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - ✓ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - ✓ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables (4)
  - ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
  - ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- ✓ Climatització (6)
- ✓ Calefacció (7)
- ✓ Refrigeració(8)
- ✓ Ventilació (9)
- ✓ Control de la humitat (10)
- ✓ Producció d'aigua calenta sanitària (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):

≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia

≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

- ✓ Climatització de piscines (11)

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual de climatització (segons DB HE4 i RITE):

Cobertes: ≥ 70%

Descobertes: 100%

Fonts d'energia previstes:

- ✓ Electricitat
- ✓ Combustible gasós
  - ✓ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ☐ Energies renovables (4) (11)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ☐ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ☐ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ✓ Energies residuals (4) (11)
  - ✓ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars
- ✓ Caldera — per a ACS
- ✓ Bomba de calor (12) — Altres, indicar
- ✓ Altres (13) — Deshumectadora

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Tipus d'instal·lació:

☐ **Individual**

Nombre d'equips Calor: Fred:

∑ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☑ **Centralitzada**

Potència Calor: 466,10 kW Fred: 92,40 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 466,10 kW Fred: 92,40 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

☑ **PROJECTE** (16)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor 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
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 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/m²x m²)

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	✓ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	✓ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"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".*
✓ **Benestar i Higiene**	*"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:*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"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."*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"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 produeixin 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."* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	✓ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones."*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat."*
✓ **Eficiència energètica**	*"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:*	
	✓ **Rendiment energètic** RITE IT 1.2.4.1	*"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."*
	✓ **Distribució de calor i fred** RITE IT 1.1.4.2	*"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"*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.1.4.3	*"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**.""*
	✓ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.1.4.4	*"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 múltiples consumidors."*
	✓ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.1.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**."*
	✓ **Utilització d'energies renovables** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques **aprofitaran les energies renovables** disponibles, amb l'objectiu de cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici."* *"En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i de climatització de piscina coberta emprant en gran mesura fonts procedents d'energies renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*
✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"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**."*	

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

(5) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(6) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(7) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(8) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(9) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(10) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(11) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines segons el especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas.

(12) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(13) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(14) 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; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà 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**.

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

* 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.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **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 tipus 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 El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Aparells d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 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 60-120 W/m^2.

(15) 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/m^2,** 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:

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

(16) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(17) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

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

3.6.5. HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

3.6.6. HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

L'edifici és d'ús residencial pel que, segons el punt 1.1 (àmbit d'aplicació) de l'Exigència Bàsica HE 5, no necessita instal·lació solar fotovoltaica.

Per tant, per a aquest projecte, no es d'aplicació.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

4. COMPLIMENT DE ALTRES REGLAMENTS I DISPOSICIONS

4.1. ICT - NORMATIVA DE LES INFRAESTRUCTURES COMUNS DE TELECOMUNICACIONS

4.1.1. ICT - Normativa de les infraestructures comuns de telecomunicacions

Justificació del compliment del Reial decret-Llei 1/1998, sobre infraestructures comunes als edificis per a l'accés als serveis de telecomunicació, R.D. 346/2011 i ordre ITC/1644/2011.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

4.2. RITE - REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS

4.2.1. RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis

4.2.1.1. Instal·lacions projectades

Instal·lacions projectades	Potència instal·lada (kW)
Instal·lació de calefacció	5.00
Instal·lació de refrigeració	5.00

4.2.1.2. Documentació tècnica

La potència tèrmica nominal a instal·lar, en generació de calor o de fred, està compresa entre 5 kW i 70 kW, per la qual cosa és suficient la presentació d'una memòria tècnica de disseny. La instal·lació s'executarà segons els càlculs i plànols recollits en aquesta memòria, que està inclosa en el present projecte d'execució.

4.2.1.3. Exigències tècniques

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han estat dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es produeixi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i uns altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es preveu i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

4.2.1.3.1. Exigència de benestar i higiene

4.2.1.3.1.1. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

A la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$

4.2.1.3.1.2. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'aire interior de l'apartat 1.4.2

4.2.1.3.1.2.1. Categories de qualitat de l'aire interior

L'instal·lació projectada s'inclou en un edifici d'habitatges, per tant, s'han considerat els requisits de qualitat d'aire interior establerts en la secció HS 3 del Codi Tècnic de l'Edificació.

4.2.1.3.1.2.2. Cabal mínim d'aire exterior

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació necessari es calcula segons el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona i el mètode de cabal d'aire per unitat de superfície, especificats en la instrucció tècnica I.T.1.1.4.2.3.

4.2.1.3.1.2.3. Filtració d'aire exterior

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració utilitzades en la instal·lació compleix amb el que s'ha establert en la taula 1.4.2.5 per filtres previs i finals.

Classes de filtració:

Qualitat de l'aire exterior	Qualitat de l'aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

4.2.1.3.1.2.4. Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o local, l'aire d'extracció es classifica en una de les següents categories:

AE 1 (sota nivell de contaminació): aire que prové dels locals en els que les emissions més importants de contaminants provenen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones. Està exclòs l'aire que prové de locals on es permet fumar.

AE 2 (moderat nivell de contaminació): aire de locals ocupats amb més contaminants que la categoria anterior, en els que, a més, no està prohibit fumar.

AE 3 (alt nivell de contaminació): aire que prové de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.

AE 4 (molt alt nivell de contaminació): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.

4.2.1.3.1.3. Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

La instal·lació tèrmica compleix amb l'exigència bàsica HR Protecció front al soroll del CTE d'acord al seu document bàsic.

4.2.1.3.2. Exigència d'eficiència energètica

4.2.1.3.2.1. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica en la generació de calor i fred de l'apartat 1.2.4.1

4.2.1.3.2.1.1. Generalitats

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

4.2.1.3.2.1.2. Potència tèrmica instal·lada

Descripció	Dades associades a l'equip	Nº d'equips	Potència tèrmica per equip (kW)	Potència tèrmica total (kW)
Instal·lació de calefacció				
Equips a defninir	– Distribució per conductes d'aire	1	5	5
	Total	1		5
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de calor		1		5
Instal·lació de refrigeració				
Equips a definir	– Distribució per conductes d'aire	1	5	5
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de fred		1		5

4.2.1.3.2.2. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica a les xarxes de canonades i conduccions de calor i fred de l'apartat 1.2.4.2

4.2.1.3.2.2.1. Aïllament tèrmic en xarxes de canonades

4.2.1.3.2.2.1.1. Introducció

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El càlcul de la transmissió de calor en les canonades s'ha realitzat segons la norma UNE-EN ISO 12241.

4.2.1.3.2.2.1.2. Canonades en contacte amb l'ambient exterior

S'han considerat les següents condicions exteriors per al càlcul de la pèrdua de calor:

Temperatura seca exterior a l'estiu: 27.2 °C

Temperatura seca exterior a l'hivern: 1.2 °C

Velocitat del vent: 3.6 m/s

4.2.1.3.2.2.1.3. Canonades en contacte amb l'ambient interior

S'han considerat les condicions interiors de disseny als recintes per al càlcul de les pèrdues en les canonades especificats en la justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1.

4.2.1.3.2.2.1.4. Pèrdua de calor en canonades

Les pèrdues tèrmiques globals del conjunt de conduccions per les quals circula aigua no superen el 4% de la potència màxima transportada.

4.2.1.3.2.2.2. Aïllament tèrmic en xarxes de conductes

Els conductes i accessoris de la xarxa d'impulsió d'aire disposen d'un aïllament tèrmic suficient perquè la pèrdua de calor no sigui major que el 4% de la potència que transporten, sent, a més, suficient per evitar condensacions.

4.2.1.3.2.2.3. Estanquitat de les xarxes de conductes

Els conductes que s'han utilitzat en la instal·lació tenen un tipus d'estanquitat B o superior, complint el que estableix el punt 3 de l'apartat I.T. 1.2.4.2.3 'Estanquitat de xarxes de conductes'.

4.2.1.3.2.2.4. Caigudes de pressió en components

La caiguda de pressió màxima admissible en cada component de la instal·lació de conductes es descriu en la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.4.

A continuació es mostren els límits establerts per la normativa per a cadascun dels components:

Component	$\Delta P_{límite}$ (Pa)
Element de difusió	200
Reixa de retorn d'aire	20

Abreviatures utilitzades	
$\Delta P_{límite}$	*Pèrdua de pressió límit segons I.T. 1.2.4.2.4.*

4.2.1.3.2.2.5. Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors s'ha realitzat de manera que el seu rendiment és màxim en les condicions calculades de funcionament.

Per a les bombes de circulació d'aigua en xarxes de canonades és suficient equilibrar el circuit per disseny i, després, emprar vàlvules d'equilibrat si és necessari.

Per als ventiladors, es classifiquen els sistemes en les següents categories:

- SFP 1 i SFP 2 per a sistemes de ventilació i extracció
- SFP 3 i SFP 4 per a sistemes de climatització

Per a cada ventilador, la potència específica absorbida és la indicada en la següent taula:

Categoria	Potència específica W/(m³/s)
SFP 1	Wesp ≤ 500
SFP 2	500 < Wesp ≤ 750
SFP 3	750 < Wesp ≤ 1.250
SFP 4	1.250 < Wesp ≤ 2.000
SFP 5	Wesp > 2.000

4.2.1.3.2.2.6. Eficiència energètica dels motors elèctrics

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació resten exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

4.2.1.3.2.2.7. Xarxes de canonades

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

4.2.1.3.2.3. Justificació del compliment de l'exigència d'eficiència energètica al control d'instal·lacions tèrmiques de l'apartat 1.2.4.3

4.2.1.3.2.3.1. Generalitats

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris per a que es puguin mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

4.2.1.3.2.3.2. Control de les condicions termohigromètriques

L'equipament mínim d'aparells de control de les condicions de temperatura i humitat relativa dels recintes, segons les categories descrites en la taula 2.4.2.1, es el següent:

THM-C1:

Variació de la temperatura del fluid portador (aigua-aire) en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

A més, en els sistemes de calefacció per aigua en habitatges s'inclou una vàlvula termostàtica en cada una de las unitats terminals dels recintes principals.

THM-C2:

Com a THM-C1, més el control de la humitat relativa mitja o la del local més representatiu.

THM-C3:

Com a THM-C1, més variació de la temperatura del fluid portador fred en funció de la temperatura exterior i/o control de la temperatura de l'ambient per zona tèrmica.

THM-C4:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa mitja o la del recinte més representatiu.

THM-C5:

Com a THM-C3, més control de la humitat relativa en locals.

4.2.1.3.2.3.3. Control de la qualitat de l'aire interior en les instal·lacions de climatització

El control de la qualitat d'aire interior es pot realitzar per un dels mètodes descrits en la taula 2.4.3.2.

Categoria	Tipus	Descripció
IDA-C1		El sistema funciona contínuament
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualment, controlat per un interruptor
IDA-C3	Control per temps	El sistema funciona d'acord a un determinat horari
IDA-C4	Control per presència	El sistema funciona per una senyal de presència
IDA-C5	Control per ocupació	El sistema funciona depenent del nombre de persones presents
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren paràmetres de qualitat de l'aire interior

S'ha emprat en el projecte el mètode IDA-C1.

4.2.1.3.2.4. Justificació del compliment de la exigència de recuperació de energia de l'apartat 1.2.4.5

4.2.1.3.2.4.1. Zonificació

El disseny de la instal·lació ha estat realitzat tenint present la zonificació, per a obtenir elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espaïs interiors i la seva orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

4.2.1.3.2.5. Justificació del compliment de l'exigència de limitació de l'utilització d'energia convencional de l'apartat 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

- El sistema de calefacció emprada no es un sistema centralitzat que utilitzi l'energia elèctrica per "efecte Joule".
- No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos al projecte.
- No es realitzen processos successius de refredament i escalfament, ni es produeix la interacció de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.
- No es contempla al projecte l'utilització de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

4.2.1.3.2.6. Llista dels equips consumidors d'energia

Descripció	Dades associades a l'equip	Nº d'equips	Potència tèrmica per equip (kW)	Potència tèrmica total (kW)
Instal·lació de calefacció				
Equips a defninir	– Distribució per conductes d'aire	1	5	5
	Total	1		5
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de calor		1		5
Instal·lació de refrigeració				
Equips a definir	– Distribució per conductes d'aire	1	5	5
Potència tèrmica nominal instal·lada en generació de fred		1		5

4.2.1.3.3. Exigència de seguretat

4.2.1.3.3.1. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en generació de calor i fred de l'apartat 3.4.1.

4.2.1.3.3.1.1. Condicions generals

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb l'establert en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

4.2.1.3.3.1.2. Sales de màquines

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinades a les mateixes, incloent les seves dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Sales de màquines del RITE.

4.2.1.3.3.1.3. Xemeneies

L'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques de l'edifici es realitza d'acord a la instrucció tècnica 1.3.4.1.3 Xemeneies, així com el seu disseny i dimensionament i la possible evacuació per conducte amb sortida directa a l'exterior o al pati de ventilació.

4.2.1.3.3.1.4. Emmagatzemament de biocombustibles sòlids

No s'ha seleccionat en la instal·lació cap productor de calor que utilitzi biocombustible.

4.2.1.3.3.2. Justificació del compliment de l'exigència de seguretat en les xarxes de canonades i conductes de calor i fred de l'apartat 3.4.2.

4.2.1.3.3.2.1. Alimentació

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

4.2.1.3.3.2.2. Buidat i purga

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que es puguin buidar de forma parcial i total. El buidat total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

Potència tèrmica nominal (kW)	Calor	Fred
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de purga d'aire.

4.2.1.3.3.2.3. Expansió i circuit tancat

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorvir, sense provocar esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

El disseny i el dimensionament dels sistemes d'expansió i les vàlvules de seguretat inclosos en l'obra s'han realitzat segons la norma UNE 100155.

4.2.1.3.3.2.4. Dilatació, cop d'ariet, filtració

Les variacions de longitud a les que estan sotmeses les canonades degut a la variació de la temperatura han estat compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Cop d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

4.2.1.3.3.2.5. Conductes d'aire

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plènums, connexió d'unitats terminals, passadissos, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

4.2.1.3.3.3. Justificació del compliment de l'exigència de protecció contra incendis de l'apartat 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que es d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

4.2.1.3.3.4. Justificació del compliment de la exigència de seguretat i utilització de l'apartat 3.4.4.

Cap superfície amb la que existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, tenen una temperatura major que 60 °C.

Les superfícies calents de les unitats terminals que son accessibles a l'usuari tenen una temperatura menor de 80 °C.

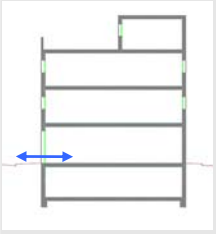
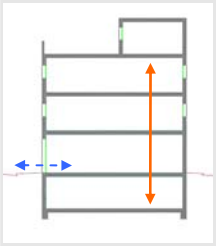
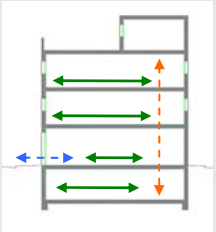
L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i l'amidament d'aquesta s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

4.3. NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT CATALUNYA - LLEI 13/2014, DEL 30 D'OCTUBRE

	D. 135/1995 Codi d'accessibilitat	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** ☐ * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → **Itinerari adaptat** ☐ * edificis amb habitatges adaptats	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** per a **tots els edificis** ☑ (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL Mobilitat entre plantes (**necessitat d'ascensor** o previsió del mateix)  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** ☑ * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** ☐ → **Itinerari practicable:** * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** amb **ascensor accessible** o rampa accessible, en els següents supòsits: ☑ * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m^2 (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m^2 * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL Mobilitat **en una mateixa planta**  Comunicació punt d' accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** **Edificis o establiments d'ús públic:** → **Itinerari adaptat o practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * elements adaptats → taula d'usos públics **Edificis o establiments d'ús privat:** → **Itinerari practicable** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐ * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	**EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE** → **Itinerari accessible** que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☑ * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
PARÀMETRES GENERALS - **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. - **Paviment:** és no lliscant ☑	- **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) ☑ * al vestíbul 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) ☑ * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-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)	- **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.
PORTES garantiran - **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:** ☑ * 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.	- **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:** ☑ * 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:** ☑ * 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)	- **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.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - **Accés a l'edifici:** S'admet un desnivell **≤ 2 cm** que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45º.	- No s'admeten graons ☑	- 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.

Referència de projecte 2311_MUSEU D'HISTÒRIA I ART DE REUS

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995) ☐
RAMPES			
- Pendents	- **longitudinal:** ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - **transversal:** S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- **longitudinal:** ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada ☑ - **transversal:** ≤ 2%	- **longitudinal:** ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - **transversal:** s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
- Trams:	- 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. ☑	- **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 ☑	- En els **dos extrems d'una rampa** hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- 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 ☑	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Baranes:** a **ambdós costats** - **Passamans:** situats a una **alçada** entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - **Element de protecció lateral**: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- **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, ferms 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 alçària ≥ 10 cm ☑	- **Passamà:** com a mínim **a un costat** - El **passamà** està situat a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m.

Referència de projecte 2311_MUSEU D'HISTÒRIA I ART DE REUS

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	**ACCESSIBLE** (DB SUA) ☑	**PRACTICABLE** (D.135/1995)
ASCENSOR	**- Dimensions cabina** ☑ - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	**- 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	**- 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:** són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	**- Paràmetres generals:** ☑ Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Portes:** - **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 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. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	**- Botoneres:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	**- Botoneres:** - **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- 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.	**- Passamans:** ☑ **- Segons** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".	
	- 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)	**- 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)	

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ✔		D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ✔	
ESCALES	**- Amplada**	**≥ 1,00 m**	**- Amplada**	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ✔ - **≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible**
	- Altura de pas	**≥ 2,10 m**	**- Altura de pas**	**≥ 2,20 m** ✔
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m ✔ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	**- Graons:**	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ✔ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (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 ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	**- Trams:**	- salvarà una altura ≤ 2,25m ✔ - 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
	- Replans:	- Els **replans intermedis** tindran una llargada ≥ 1,20 m. ✔	**- Replans:**	- entre **trams d'una mateixa direcció**: ✔ amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre **trams amb canvi de direcció**: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - **replans de planta**: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m 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 < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- **Passamans:** a **ambdós costats** a una altura entre 0,90 i 0,95m ✔ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de ∅ entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	**- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:**	- col·locació 1 costat ✔ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a alguns dels següents usos: cultural (destinats a restauració, espectacles, reunions, esports, esbarjo, auditoris, jocs i similars), religiós o de transport de persones.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m^2
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (**h**) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	**Alçada d'evacuació de l'edifici (h)**			
	Plantes soterrani	**Plantes sobre rasant**		
		h ≤ 15m	**h ≤ 28**	**h > 28m**
Estructura general	R120 (R180 si **h** > 28m)	R90	R120	R180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5			
Cobertes lleugeres (G_k ≤ 1kN/m²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb **h** < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.
COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">especial alt</td><td>Horitzontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1,00</td><td>1,50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3,50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr>
<tr><td>Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...</td><td colspan="10">• Reacció Broof (t1) quan ocupin mes del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'iluminació o ventilació.</td></tr>
<tr><td colspan="12">2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors</td></tr>
<tr><td>Sectors d'incendi</td><td colspan="11">• L'establiment respecte la resta de l'edifici.
• La caixa escènica (teatre, sala d'òpera, etc.)
• Zones d'usos subsidiaris:
o Residencial Habitatge (en tot cas)
o Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m²
o Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat)
• S ≤ 2500 m² (5000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció).
Excepcions:
• Espais de públic en seients fixes (cines, teatres, auditoris, sales de congressos,... museus, espais de culte religiós i recintes poliesportius, firals i similars) sempre que:.
• Estiguin compartimentats respecte altres zones mitjançant elements EI 120
• Evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin, a un sector de risc mínim a traves de vestíbuls d'independència o bé mitjançant sortides d'edifici.
• Materials de revestiment B-s1,do en parets i sostres i Bfl-s1 en sols
• Densitat de carrega de foc < 200 MJ/m^2 per materials de revestiment i de mobiliari fix.
• No existeixi en aquest espai cap zona habitable
• Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable.
• Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requeriments a garantir en funció de:
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.</td><td colspan="11">Alçada d'evacuació de l'edifici (h)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Plantes soterrani</td><td colspan="10">Plantes sobre rasant</td></tr>
<tr><td colspan="3">h ≤ 15m</td><td colspan="3">15 < h ≤ 28m</td><td colspan="4">h > 28m</td></tr>
<tr><td>Elements separadors de sectors (1)</td><td>EI 120
(EI 180 si h > 28)</td><td colspan="3">EI 90</td><td colspan="3">EI 120</td><td colspan="4">EI 180</td></tr>
<tr><td>Sector de risc mínim (2)</td><td>no s'admet</td><td colspan="10">EI 120</td></tr>
<tr><td>Portes de pas entre sectors</td><td colspan="11">▪ EI_2 t -C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.</td></tr>
<tr><td>Caixa escènica</td><td colspan="11">▪ Sector d'incendi diferenciat amb elements EI 120 respecte la sala d'espectadors
▪ Tancament de boca per teló EI 60; acció auto/manual (maniobra de 30 s; pressió 0,4 kN/m^2)
▪ Cortina d'aigua d'acció auto/manual (dins i fora de l'escenari)
▪ Vestíbul d'independència en comunicacions amb la sala</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Elements d'evacuació protegits</td><td colspan="2">Escala protegida i especialment protegida</td><td colspan="9">Compartiment EI 120; portes EI_2 60-C5; tapes EI 60.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vestíbul d'independència</td><td colspan="9">Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI_2 30-C5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ventilació o control de fums</td><td colspan="9">- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m^2 a cada planta
- Per un sistema de pressió diferencial
- Per conductes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Finestres o forats en façana</td><td colspan="9">Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:
α (º) | 0 | 45 | 60 | 90 | 135 | 180
D (m) | 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50</td></tr>
<tr><td>Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.</td><td colspan="11">Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI_2 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI_2 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.
Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.</td></tr>
</table>

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa *resistència al foc* exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la *resistència al foc* del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B_L-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm^2.

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
LOCALS DE RISC ESPECIAL	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI_2 45-C5	EI_2 30-C5 (les dues)	EI_2 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1	B_{FL}-s1

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C_{FL}-s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E_{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B_{FL}-s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
	Elements decoratius i mobiliari	• Butaques i seients fixes tapissats: – Tapissats: Parts 1 i 2 de la norma UNE-EN 1021:2006 • Elements tèxtils suspesos, com telons, cortines, etc: – Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003	
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 0,25 m^2	▪ zones per a espectadors dempeus
		1 persona / seient	▪ zones destinades a espectadors amb seients definits en el projecte
		1 persona / 0,5 m^2	▪ zones destinades a espectadors asseguts amb seients sense definir ▪ zones de públic en discoteques
		1 persona / 1 m^2	▪ zones de públic dempeus en bars, cafeteries, etc. ▪ salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels, etc.
		1 persona / 1,2 m^2	▪ zones de públic de "menjar ràpid" (hamburgueseries, pizzeries, etc.)
		1 persona / 1,5 m^2	▪ zones de públic de gimnasos sense aparells. ▪ zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.
		1 persona / 2 m^2	▪ sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc. ; vestíbuls generals, zones d'ús de públic en plantes de soterrani, baixa i entresòl; vestíbuls, vestuaris, camerinos o altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles i de reunió. ▪ zones de bany de piscines públiques.
		1 persona / 3 m^2	▪ vestuaris de piscines públiques. ▪ lavabos de planta
		1 persona / 4 m^2	▪ zones d'estança pública en piscines descobertes.
		1 persona / 5 m^2	▪ zones de públic amb aparells de gimnasos.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		1 persona / 10 m^2	▪ zones d'us administratiu. ▪ zones de públic en terminals de transport. ▪ zones de servei de bars, restaurants, cafeteries, etc.
		1 persona / 40 m²	▪ arxius i magatzems
	Zones d'ocupació nul·la	▪ Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).	
ESPAI EXTERIOR SEGUR		▪ S > 0,50 m^2 / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). ▪ A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. ▪ Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. ▪ Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.	
3.1. Elements d'evacuació			
PORTES PASSOS	Dimensionat	▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 0.80m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).	
	Característiques	▪ Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. ▪ Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé en caixa escènica i en recinte ▪ d'ocupació > 50. ▪ Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. ▪ Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguri que resten obertes	
	Passos entre fileres de seients (Localitats)	**Localitats de seient en sales (cines, teatres, auditoris, etc.):** • Màxim de 12 seients en fila de sortida única; pas de A ≥ 30 cm fins a 7 seients i 2,5 cm més per cada seient addicional. • En files amb sortida pels dos extrems, pas de A ≥ 30 cm fins a 14 seients i 1,25 cm més per cada seient addicional. Per 30 seients o més: A ≥ 50 cm. Cada 25 files, com a màxim, cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m	
		Localitats de seient a l'aire lliure (estadis, etc.): • Fons de files de 0,85 m de fons, 0,40 m de seient i 0,45 m de pas (art. 28 del REP/82). • Passos en graderia de 1,80 m per 300 espectadors, amb un augment de 0,60 m per cada 250 més o fracció (art. 28 del REP/82). • Màxim de 18 seients entre dos passos (art. 28 del REP/82). Cada 12 files cal un passadís transversal d'amplada ≥ 1,20 m (art. 28 del REP/82).	
		Localitats de graderia per més de 3000 espectadors dempeus: • Pendent < 50% • Màxima longitud de fila: 20 m amb doble accés; 10 m amb accés per un sol extrem. • Màxima altura de cota respecte d'una sortida de graderia: 4 m. Barreres ≥ 1100 mm d'altura en pendents > 6% (davant la primera fila complint especificacions de SU 5)	
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits: ▪ Capacitat: A ≥ P / 200 ▪ Amplada ≥ 1 m (0.80 m en passeres d'escena i altres de P ≤ 10 persones habituals)	Passadissos protegits: ▪ P ≤ 3 S + 200 A ▪ Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en zones de públic) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)
		▪ Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:	

Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos
Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	≤ 6%

ESCALES	Tipologia	**No protegides**	**Protegides**	**Especialment protegides**
	Evacuació descendent	Per **h** ≤ 10 m	Per **h** ≤ 20 m	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A_s	
		Amplada mínima segons nº de persones:	0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones	
	Evacuació ascendent	Per **h** ≤ 2.80 m Per P ≤ 100 fins **h** ≤ 6 m	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / (160 – 10 **h**)	E ≤ 3 S + 160 A_s	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA
CONCURRÈNCIA
Data 17/12/2010

		Amplada mínima segons nº de persones: 0,80 si P ≤25 persones 0,90 si P ≤50 persones 1,00 si P ≤100 persones 1,10 si P >100 persones		
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure ≥ 0,5 m
	Tramades	▪ Altura salvada ≤ 3.20 m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit).		
	Esglaons H = petjada C = altura	540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm H ≥ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
	Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure > 4,00 m.		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: A ≥ P / 600	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
		ESCALES	Capacitat: A ≥ P / 480	
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments integrats en edifici d'altre ús		▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per *vestíbul d'independència*.		
		Excepcions per establiments integrats en centres comercials ▪ de S ≤ 500m²: poden compatibilitzar amb el centre, bé la sortida habitual o la d'emergència ▪ de S > 500m²: sortides d'emergència independents de zones comuns del centre.		
Altura ascendent màxima		▪ 4m fins a sortida de planta ▪ 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida		- Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida		- Recorreguts d'evacuació < 50m (* 62,5m). excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici		- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial		- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa		- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins *sortida d'edifici* (no s'aplica en zona de risc mínim)		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- **SORTIDA**: En recintes > 50 m^2 - **SORTIDA D'EMERGÈNCIA**: totes - **RECORREGUTS**: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:20031:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Enllumenat de abalisament	- En graons i rampes d'activitats que es desenvolupin amb un baix nivell d'iluminació.	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	- En edificis amb **h>10 m,** tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un **sector d'incendi alternatiu** mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una **zona de refugi** amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.	
Itineraris accessibles	La comunicació entre una **zona accessible** i una **sortida d'edifici**, una **zona de refugi** o un **sector d'incendi alternatiu** s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi [3]	Per Sc>1000 m^2	
Alarma [4]	Per ocupació > 500 persones. - El sistema ha de ser apte per emetre missatges de megafonia.	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors [5]	En general: - 1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m^2 i 10000 m^2 . - 1 hidrant més per cada 10000 m^2 més o fracció. En cines, teatres, auditoris i discoteques per Sc > 500 m^2 En recintes esportius per Sc > 5.000 m^2	
	Sempre hidrants per **h** descendent > 28 m o **h** ascendent > 6 m.	
Extintors	**Capacitat** 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial [6]
Columna seca	Per **h** > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 500 m^2 (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per **h** > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En caixa escènica - En centres de transformació de RISC ALT	
Cortina d'aigua	Protegint el teló de boca de la caixa escènica	
Control de fums d'incendi	- Per ocupació > 1000 persones - En caixa escènica - En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència [7]	Per **h** > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	**EDIFICIS D'ÚS PÚBLICA** **CONCURRÈNCIA** **Data 17/12/2010**

Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) Q≤40MJ/m² en el conjunt del sector i Q≤50 MJ/m² en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
(3) El sistema inclou detectors automàtics
(4) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
(5) L'hidrant en via pública ha d'estar a<100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
(6) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt
(7) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)

	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Taller o magatzem de decorats, vestuari, etc.	------	100<V ≤200 m^3	V>200 m^3
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m^3	200<V ≤400 m^3	V>400 m^3
Magatzem de residus	5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m²	En tot cas	-------	-------
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-------	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-------	En tot cas	-------
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-------
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m²	S>3 m²	-------
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-------	-------
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-------	-------
Sala de grups electrògens	En tot cas	-------	-------

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT PER A LA

REFORMA DE L'ACCÈS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'ART I HISTORIA DE LA CIUTAT DE REUS.

NAM
ARQ

Nacho Alvarez Martinez, arquitecte

676 296 629 / 977 237110

info@namarquitectura.com

Méndez Nuñez 10, 43004 Tarragona

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ

FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA

01 MEMÒRIA

A - Dades tècniques
B - Riscs específics en la realització de l'obra. Mesures preventives adequades als de la realització de l'obra.
C - Riscs de la maquinària i dels mitjans auxiliars. Mesures preventives dels riscs de la maquinària i dels mitjans auxiliars.
D - Protecció contra incendis.
E - Higiene industrial i malalties professionals.
F - Higiene i benestar del personal.
G - Pla de seguretat.
H - Risc i mesures de protecció a tercers

02 PLEC DE CONDICIONS

I - Particulars.
J - Tècniques.
K - Econòmiques.
L - Jurídiques.

03 ESTAT D'AMIDAMENTS

04 PRESSUPOST

INTRODUCCIÓ

Per complir el que disposa el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència, BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a :

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE L'OBRA CORRESPONENT A LA REFORMA DE L'ACCÈS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTORIA DE LA CIUTAT DE REUS.

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel coordinador de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.
Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals de la Prefectura de l'Estat, BOE núm. 269 del 10.11.95

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i comunicar-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als sot-contractistes.

FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA

TIPUS D'OBRA :	REFORMA
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :	PL. D ELA LLIBERTAT 13. REUS. BAIX CAMP 43001
PROPIETAR I / PROMOTOR :	. AJUNTAMENT DE REUS
ADREÇA / RAÓ SOCIAL :	PL. DEL MERCAT, 1. REUS. BAIX CAMP 432001
TÈCNIC/S AUTOR/S PROJEC. :	NAM ARQ - IGNACIO ALVAREZ MARTINEZ Arquitecte. (33.379/4)
COORDINADOR SEGURETAT FASE DE PROJECTE:	IGNACIO ALVAREZ MARTINEZ. Arquitecte.
TÈCNIC AUTOR TREBALL DE SEGURETAT :	IGNACIO ALVAREZ MARTINEZ .Arquitecte.
ARQUITECTE :	IGNACIO ALVAREZ MARTINEZ
ARQUITECTE TÈCNIC :	ALBERTO VIÑES CIURANA
COORDINADOR SEGURETAT FASE D'EXECUCIÓ :	
TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA :	-
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA :	
PRESSUPOST DELS TREBALLS DE SEGURETAT:	3.738.03 €

01MEMÒRIA

A.- DADES DEL PROJECTE I LA SEVA LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA.

B.- RISCS DE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA. MESURES PREVENTIVES ADEQUADES ALS RISCS DE LA REALITZACIO DE L'OBRA.

C.- RISC DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS. MESURES PREVENTIVES DELS RISCS DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS.

D.- PROTECCIO CONTRA INCENDIS.

E.- HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS.

F.- HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL.

G.- DADES PER A ELABORAR EL PLA DE SEGURETAT.

H.- RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

A.- DADES DEL PROJECTE I LA SEVA LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA

A.1.- SITUACIÓ.

Ubicació:	Pl. De la Llibertat 13. Reus. Baix Camp 43001
L'obra està situada a:	Reus
Denominació:	Reforma
Edifici destinat a:	Ús públic

A.2.- ANALISI DE L'ENTORN DE L'OBRA

Antecedents referits a la seva ubicació.

Edificis confrontants:	Consolidats
Accessos:	Acabats
Topografia:	Solar horitzontal
Climatologia:	Mediterrània
Centres d'assistència sanitària:	Hospital Universitaria Sant Joan de Reus

A.3.- ANALISI DEL PROJECTE D'OBRA

El Museu d'Art i Història de Reus és un museu i un edifici protegits com a bé cultural d'interès nacional del municipi de Reus (Baix Camp).

La gestió del Museu correspon a l'Institut Municipal de Museus de Reus, que també es fa càrrec del Centre d'Art Cal Massó, el Centre de la Imatge Mas Iglesias i el Museu d'Arqueologia Salvador Vilaseca.

L'edifici és de gran amplada, entre dos carrers. La façana està dividida en tres parts: un cos central de planta baixa, vuit pisos i terrat; i dos cossos laterals de planta baixa, sis pisos i terrat.

La part de intervenció en qüestió es la zona del accés, vestíbul, zona d emagatzem i banys tan us públic com per els treballadors amb una superfície total de intervenció util 297.30m2.

Tota la planta baixa presenta un sòcol que simula carreus. L'accés al museu es realitza per un atri de sis columnes i obertures amb llindes, damunt hi ha un balcó corregut amb balustrada de pedra artificial. Hi ha obertures balconeres i altres geminades. Té ornamentació de frontons, volutes i motllures. El remat d'aquest cos central és en frontó: dotze semicolumnes, capitells corintis, mènsules, dentellons, motllures i pinacles. Els cossos laterals tenen una prolongació després del xamfrà amb composició simètrica. La façana és d'obra vista, arrebossat i pedra artificial. Obra de fusta.

El primer museu municipal, inaugurat en 14 d'abril de 1934 estava ubicat a la Casa Rull. El 8 de gener de 1955 es realitzà una reunió de la Junta del Nou Museu per estudiar l'avantprojecte de l'edifici on s'instal·laria el nou Museu Municipal a la plaça de la Llibertat. Va ser inaugurat el 15 de setembre de 1961.

El desembre de 2012 l'Ajuntament de Reus va anunciar que degut a la situació econòmica tancarien el museu i només el reobririen en ocasions especials, a causa del seu elevat cost de mantenimen

A.4.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Pressupost d'execució material (pem) = 371.046,23 €

A.5.- PRESSUPOST DELS TREBALLS DE SEGURETA

(2 % del PEM) = 7.450 €

B.- RISCS DE LA REALITZACIÓ DE L'OBRA. MESURES PREVENTIVES ADEQUADES ALS RISCS DE LA REALITZACIO DE L'OBRA.

B.0.- RISCS GENERALITZATS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES

B.1.- RISCS COMUNS EN LA REALITZACIO DE L'OBRA

B.1.1.- DEMOLICIONS.
B.1.2.- MOVIMENT DE TERRES.
B.1.3.- FONAMENTS.
B.1.4.- ESTRUCTURES.
B.1.5.- RAM DE PALETA.
B.1.6.- TREBALLS EN COBERTA.
B.1.7.- INSTAL.LACIONS.
B.1.8.- ALTRES OFICIS O INDUSTRIALS
B.1.9.- ACABATS.
B.1.10.- TREBALLS POSTERIORS A L'ACABAMENT DE L'OBRA CORRESPONENTS A REFORMA I/O MANTENIMENT DE L'EDIFICI.

B.0.- RISCS GENERALITZATS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES

Inundació per pluja. Col·lapse per manca d'inclinació en el tall vertical del terreny. Caiguda d'altura en l'execució de les obres. Caiguda d'altura en treballs de terrasses. Caiguda d'altura en la descàrrega de grua en les plantes. Fregament dels cables de la grua en el forjat de la coberta. Caiguda d'altura dels treballs de coberta. Cops de maquinària d'excavació a personal o màquines.

ES PROHIBEIX TERMINANTMENT I SOTA CAP CONCEPTE:

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.
- Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.
- Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.
- No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.

- Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, produint plànols inclinats inestables.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.
- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o viceversa.
- Treballar en les terrasses o plataformes sense proteccions.
- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans corresponents.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per a realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en terrasses exteriors sense protecció.
- Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de Protecció degudament col·locades.
- Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Treballar amb apuntalaments inadequats o amb terminis inferiors als prescrits per l'EH-91.
- Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.
- Muntar les bastides suspeses en la part superior.
- Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.
- Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.
- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se previngut les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc., prohibint-se de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, en
  mala positura de tal forma que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.
- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrera o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de
  terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

B-1.- RISCS COMUNS EN LA REALITZACIO DE L'OBRA

B.1.1.- DEMOLICIONS.

Col·lapse d'edificis contigus per manca d'apuntalament. Vibracions patològiques. Caigudes d'objectes. Atrapaments. Pols. Empentes importants en parets de planta baixa per acumulació de runes. Danys en instal·lacions públiques. Explosions. Incendis. Trencament de vidres. Cops. Caigudes de runes sobre el públic o el carrer. Asfíxia. Electrocucions. Talls. Contusions.

MESURES PREVENTIVES

- S'apuntalaran els edificis contigus quan hi hagi perill de ruïna, d'acord amb la naturalesa de l'edifici. Aquests estintolaments es determinaran per les pitjors condicions d'estat de càrregues i en funció del puntal a col·locar.
- Es valoraran les vibracions a fi de prendre les degudes mesures correctores i procedir a l'apuntalament o canvi de maquinària, segons el cas.
- Es protegiran contra la caiguda violenta de runes les zones on romangui el personal o les vies públiques que no tinguin la deguda protecció.
- S'ordenarà el trànsit del personal o vianants de manera que l'element enderrocat no produeixi atrapaments.
- Es regarà per a evitar la pols patològica. En cas d'excessiva producció de pols, es prendran mesures alternatives.
- S'evitarà acumular a la planta baixa importants quantitats de runes, que puguin produir esforços laterals. S'apuntalarà o s'anirà desenrunant segons la quantitat de material acumulat.
- Es prendran les mesures correctores a fi d'evitar danys en instal·lacions públiques, ja sigui per canvi de traçat, com de pantalles o sistemes de demolició adequats.
- S'anul·larà o extrauran els productes inflamables abans de començar l'enderroc o demolició.
- En voladures, es farà un estudi previ per a conèixer les vibracions aèries que puguin produir trencadissa de vidres.
- S'analitzarà els components de bolcada de parts d'obra, a fi d'evitar cops.
- S'evacuarà la runa de manera que no caigui sobre el carrer.
- El personal es protegirà de l'asfíxia, ja sigui d'emanacions procedents de sitges soterrades o qualsevol altre emmagatzematge o per emanacions de diferents tipus.
- La maquinària portarà protectors per a evitar talls.

B.1.2.- MOVIMENT DE TERRES

Atropellaments de maquinària. Bolcades de maquinària. Despreniment de maquinària. Contactes amb subministraments públics. Asfíxia. Caigudes d'alçària. Caigudes d'objectes.

MESURES PREVENTIVES

- Assenyalar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines, procurant evitar atropellaments, per al qual s'adoptaran aquelles mesures d'assenyalament i ordenació de totes les parts.
- Evitar descàrregues perilloses, rampes excessives i proximitat a talls verticals que suposin bolcades de maquinària.
- Anul·lar les empentes actives mitjançant l'apuntalament i separacions adequades de màquines i terres abocades.
- Assenyalar les instal·lacions públiques a fi de prendre mesures correctores per a no malmetre-les.
- Assegurar-se que no hi hagi ambients asfixiants en els fons de rases i pous, o de possibles buits i túnels.

- Tancar i protegir rases i excavacions a cel obert.
- Realitzar càrregues, descàrregues, vols i maniobres de manera que no es produeixin caigudes d'objectes.

B.1.3.- FONAMENTS

Empenyiment actiu important i trencament del terreny amb despresa de terres. Atropellaments de maquinària. Caigudes d'alçària de personal. Caigudes d'alçària de transeünts. Cops. Trencament d'instal·lacions públiques. Electrocució. Inundació.

MESURES PREVENTIVES.
- Apuntalar en els talls verticals del terreny per a anul·lar l'empenta activa i evitar despreniment de terres.
- Assenyalar àrees de trànsit de vianants, personal i les màquines i camions, que evitin atropellaments. Avisos acústics i d'ordenació del trànsit.
- Tancar l'obra per a evitar caigudes de vianants.
- Col·locar baranes en l'obertura de fonaments d'una alçària superior a 1,5 m. per a evitar caigudes de personal o delimitar zona de prohibició de pas.
- Abans de realitzar maniobres de qualsevol tipus, assabentar-se de la idoneïtat de subjecció de càrregues i maniobres de grues i altres màquines.
- Informar-se de la seva situació i prendre mesures correctores o preventives per a evitar que es malmetin.
- En alta tensió, separació mínima de 5 m. o segons l'art. 32 del Reglament d'Alta Tensió, i en baixa tensió evitar contacte directe i indirecte.

B.1.4.- ESTRUCTURES.

Caigudes d'alçària. Caigudes d'objectes, així com col·lapse de bastides o dels seus mitjans de suport. Cops. Electrocució. Projecció de partícules. Talls. Punxades. Abrasions.

MESURES PREVENTIVES
-Protegir amb mitjans adequats a cada cas el tipus d'estructura de cada planta.
- Subjectar adequadament les càrregues i materials en planta per a evitar caigudes de càrrega.
- Adequats encofrats a la càrrega que s'hagi de suportar i terminis de desencofrat.
- Realitzar les maniobres de moviment de material i càrregues de manera que no impliquin cops.
- No accessibilitat a línies d'alta tensió a menys de 5 m.
- Protecció de contactes elèctrics directes i indirectes.
- Protecció de les eines de tall mitjançant protectors i pantalles.
- Protecció en no accedir als òrgans de tall de parts del cos.
- Retirar clavaons de les fustes desapuntalades.
- Subjecció de productes càustics a l'igual que la seva manipulació.

B.1.5.- RAM DE PALETA.

Caigudes d'alçària. Caigudes d'objectes. Descàrrega inadequada de la grua en les plantes. Electrocució. Caigudes pel buit de l'ascensor. Caigudes per l'escala. Politraumatismes. Projecció de partícules. Talls.

MESURES PREVENTIVES
- Protegir totes les obertures exteriors de les parets o plantes, amb proteccions adequades.
- Protegir els buits d'ascensor.
- Protegir les escales.
- Protegir els buits de pisos.
- Protegir els treballadors de la descàrrega de la grua en les plantes.
- Subjectar adequadament càrregues i materials, així com limitar abocades de runes en el lloc assenyalat.

- Col·locar plataformes o "boomerang" per a evitar la caiguda de la càrrega, fregament dels cables en els forjats, així com caiguda de personal.
- Cerciorar-se de no manejar càrregues manuals sense lesionar treballadors.
- Protegir treballadors i màquines contra la projecció de partícules, atrapaments i talls.

B.1.6.- TREBALLS EN COBERTA.

Caigudes d'alçària. Caigudes d'objectes. Vol rasant de la grua. Projecció de partícules. Cops d'objectes. Electrocucions. Contactes amb línies elèctriques.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir el perímetre exterior i els patis, de manera que quedi anul·lada la possibilitat de caiguda de personal.
- Col·locar marquesines o altres sistemes de recollida de materials sobre planta baixa, així com zones de protecció.
- Evitar el vol rasant de la grua pel damunt del personal que estigui treballant sobre cossos sortits de coberta.
- Protegir màquines amb pantalles, així com els treballadors, per a evitar projecció de partícules, atrapaments o talls.
- Maniobra adequada de la grua sobre personal de coberta.
- No accessibilitat a menys de 5 m. sobre línies aèries d'alta tensió. En baixa tensió protecció contra contactes directes i indirectes.

B.1.7.- INSTAL.LACIONS.

Atrapaments. Caigudes d'alçària. Cops. Incendis. Explosions. Asfíxia. Electrocucions. Mutilacions. Talls. Abrasions.
Corrosions.

MESURES PREVENTIVES

- Evitar la proximitat a òrgans en marxa de maquinària en general. En actuacions de reparació es tallarà el subministrament elèctric.
- Protegir els treballs a les altures mitjançant mesures col·lectives i individuals per a evitar caigudes de personal.
- Assegurar càrregues i materials adequadament, així com la seva maniobra.
- En treballs amb càrregues o embalums cerciorar-se de no colpejar altres treballadors.
- S'observaran distàncies en treballs de maniobra d'útils de gran longitud.

- No manejar substàncies inflamables sense seguir les instruccions precises del fabricant, així com en contacte amb altres incompatibles. Assegurar la seva estabilitat.
- Ventilació en treballs d'ambients explosius, a l'igual que en el maneig de materials perillosos, quant a la seva estabilitat i risc d'explosió.
- No treballar sense les proteccions respiratòries i de ventilació adequades que cada cas requereixi.
- Separació a més de 5 m. en línies aèries d'alta tensió, protecció de contactes directes i indirectes.

No treballar sobre maquinària i eines portàtils de les quals no es conegui perfectament el seu funcionament, amb la finalitat d'evitar lesions.

B.1.8.- ALTRES OFICIS O INDUSTRIALS

Caigudes d'alçària Caiguda d'objectes Descàrrega inadequada de la grua a les plantes Electrocució Caigudes pel buit de l'ascensor Caigudes per l'escala Politraumatismes Projecció de partícules Talls Ajupiments Cops Incendi Explosions Asfixia Mutilacions Abrasions Corrosions

MESURES PREVENTIVES
- Protegir les obertures exteriors de les parets o plantes, amb proteccions adequades.
- Protegir els buits d'ascensor
- Protegir les escales.
- Protegir els buits de pisos
- Protegir els treballadors de la descàrrega de la grua en les plantes.
- Subjectar adequadament els materials, així com limitar abocades de runes en el lloc assenyalat.
- Col·locar plataformes o "boomerang" per a evitar la caiguda de la càrrega, fregament dels cables en els forjats, així com caiguda de personal.
- Cerciorar-se de no manejar càrregues manuals sense lesionar treballadors.
- Protegir treballadors i màquines contra la projecció de partícules, talls i atrapaments.
- Evitar la proximitat a òrgans en marxa de maquinària en general. En actuacions de reparació es tallarà el subministrament.
- En treballs amb càrrega o embalums cerciorar-se de no colpejar altres treballadors.
- S'observaran distàncies en treballs de maniobra d'útils de gran longitud.
- No manejar substàncies inflamables sense seguir les instruccions precises del fabricant, així com en contacte amb altres incompatibles. Assegurar la seva estabilitat.
- Ventilació en treballs d'ambients explosius, a l'igual que en el maneig de materials perillosos, quant a la seva estabilitat i risc d'explosió.
- No treballar sense les proteccions respiratòries i de ventilació adequades que cada cas requereixi.
- Separació a més de 5 m en línies aèries d'alta tensió, protecció de contactes directes i indirectes.
- No treballar sobre maquinària i eines portàtils de les quals no es conegui perfectament el seu funcionament, amb la finalitat d'evitar lesions.
- Protegir amb marquesines, tendals o xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.

B.1.9.- ACABATS.

Caigudes d'alçària. Caigudes d'objectes. Electrocucions. Contactes amb línies elèctriques. Cops. Atrapaments.

MESURES PREVENTIVES
- Protegir tots els treballs d'alçària mitjançant proteccions col·lectives i individuals en cada treball.
- Protegir amb marquesines, tendals o xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.
- No accedir a línies d'alta tensió i situar-se a més de 5 m. En baixa tensió evitar contactes directes i indirectes.
- Protegir màquines i treballadors contra la projecció de partícules i atrapaments.

B.1.10.- TREBALLS POSTERIORS A L'ACABAMENT DE L'OBRA CORRESPONENTS A REFORMA I/O MANTENIMENT DE L'EDIFICI.

Per tal de poder dur a terme aquest tipus d'intervenció amb les necessàries garanties de seguretat, s'hauran de preveure punts fixos d'ancoratge que facilitin la utilització dels elements adequats per la realització dels treballs a executar.

MESURES CORRECTORES
Seran les necessàries a tenir en compte segons el tipus de treball o feina a realitzar, havent d'adoptar les mesures adients anomenades anteriorment en cada cas.

C.- RISCS DE LA MAQUINÀRIA I DELS MITJANS AUXILIARS.

C.1.- DE LA INSTAL.LACIÓ ELECTRICA.

Contacte indirecte. Contacte directe. Explosions. Electrocucions.

MESURES PREVENTIVES

- Que estiguin en un perfecte estat els equips de protecció magnetotèrmics i diferencials, així com els quadres de maniobra, mànegues i tot l'utillatge elèctric, per a evitar corrents de defecte en la maquinària que els estigui connectada.
- Que es trobin en perfecte estat els quadres, clavilles i connexions; així mateix no situar-se en zones mullades per a evitar contactes directes. Els empalmes seguiran les prescripcions de seguretat, en cas que ho requereixin.
- No s'accedirà amb conductors en ambients explosius i inflamables.
- No s'accedirà a reparacions de maquinària en tensió.

C.2.- DE LA MAQUINARIA DEL MOVIMENT DE TERRES.

Vibracions. Atropellaments. Bolcades. Contactes amb bastides. Col·lapse d'edificis veïns per contacte de maquinària o de terres. Col·lapse de rases. Danys en instal·lacions públiques. Contacte amb línies elèctriques. Producció de pols. Projecció de partícules en circular. Caiguda de personal de la maquinària. Caigudes de càrrega. Incendis o explosions. Col·lisions en marxa. Atrapaments amb òrgans mòbils.

MESURES PREVENTIVES

- Avaluar les vibracions i procedir a l'apuntalament d'aquelles obres que requereixin un estintolament per l'afecció de la seva estabilitat. En el cas de no poder-se neutralitzar les vibracions, s'utilitzarà maquinària d'un altre tipus.
- Dotar de normes d'actuació els conductors per a evitar atropellaments; se circularà per àrees apropiades.
- Actuar sempre en condicions que no suposin perill d'estabilitat, ja sigui en acció, en maniobra o en descàrrega.
- Separar-se adequadament de bastides, tant el personal com la càrrega.
- No copejar edificis propers, per a evitar danys en la seva estructura, a l'igual que contactes a terres que varïin la seva estabilitat.
- Circular amb l'adequada separació, a fi d'evitar despreniments de terres.
- Actuar adequadament en la proximitat d'instal·lacions de subministrament públic.
- Separar-se les distàncies reglamentàries a línies aèries amb cables pelats d'electricitat.
- Regar o limitar la producció de pols a nivells acceptables.
- Separar, protegir o prendre qualsevol mesura encaminada a evitar projeccions de partícules o caigudes de càrrega.
- Només podrà romandre el personal prop de la maquinària si està degudament autoritzat.
- Assegurar les càrregues adequadament.
- La reposició de carburant es durà a terme estant la màquina parada. L'emmagatzematge requerirà un àrea de protecció del carburant.
- Guiar adequadament el trànsit, vigilant les distàncies a fi d'evitar col·lisions.
- Separar el personal de moviments dels òrgans mòbils.

MESURES PREVENTIVES

- Col·locar baranes davant del gruista.
- Protegir amb cinturó de seguretat els operaris del muntatge.

- Assegurar la càrrega, en coherència amb la seva naturalesa, així com les eslingues i la capacitat de càrrega de la grua a cada distància, de manera que quedi garantida la càrrega, maniobra i descàrrega.
- Per a la utilització de la grua complir les prescripcions tècniques del fabricant, així com conservar-la adequadament i amb les revisions necessàries. No maniobrar amb cables de manera que es produeixin efectes de tirants o esforços laterals.
- Que es compleixin els coeficients de seguretat de cada òrgan.
- Col·locar mitjans adequats en cada planta per a la descàrrega de la grua, amb baranes que impedeixin la caiguda al buit, així com procurar la perfecta estabilitat de les plataformes.
- Assegurar el contrapès o la deguda rigidesa al forjat dels muntacàrregues a fi d'evitar la seva caiguda.
- No fregar amb els cables els forjats. El personal disposarà d'un sistema de protecció per a evitar la seva caiguda al buit.
- Es tindrà cura de l'estat de tots els útils d'unió, a fi d'evitar trencament d'elements.
- Es tindran tots els limitadors apropiats a cada càrrega i funció.
- No s'admetran desploms en buit superior a 20 cm.
- Connexions de clavilles antihumitat, amb les seves connexions de terra corresponents, així com mecanisme de protecció contra contactes directes i indirectes.
- Separació a línies elèctriques aèries amb cables pelats, tant en alta com en baixa tensió, amb distància mínima de 5 m.
- Assistència al gruista per a la realització de maniobra, que tindrà una zona assignada, millorant la qualitat de maniobra.
- Càrregues adequades a les eslingues.
- Col·locar a la base el llast que s'indica en el llibre d'instruccions de muntatge.
- Assenyalar en el braç de la grua les càrregues admissibles a cada distància.
- Evitar les càrregues rasants de la grua sobre els acabaments de les cobertes on estigui el personal.
- Col·locar vents en les localitats on el vent superi els 80 Km/h.
- Col·locar vents quan se superi l'alçària màxima autoestable.
- Limitar els radis d'acció coincidents.
- Delimitar àrees de domini visual preferència del gruista a fi d'obtenir sempre un bon domini de visió.
- Complir els terminis mínims de conservació i manteniment de la grua, inclusiu les seves paralitzacions.
- No superar els coeficients de seguretat admissibles a cada part de la grua.
- Col·locar terres a tota la part metàl·lica de la grua, amb la resistència adequada a cada tipus de terreny, a fi d'evitar electrocucions per corrents de defecte, o contactes directes.
- No anul·lar el paracaigudes de plataforma del muntacàrregues.
- Sempre s'utilitzarà el pestell de seguretat en els ganxos de la grua i les eslingues.
- Col·locar topalls final de carrera en els carrils i evitar maniobres incompatibles en el trasllat de la grua.
- Evitar incompatibilitats d'accions en el moviment de la grua.
- Les maniobres es realitzaran d'acord a les normes de bona mecànica i estabilitat.
- Existirà sempre una barana en cada planta.
- Es prohibeix la utilització dels muntacàrregues d'elevació de materials pel personal.
- Els muntacàrregues d'elevació de personal portaran una cabina de protecció al voltant de tot el seu perímetre.

C.3.- MÀQUINES PORTÀTILS

Electrocució per contacte directe i indirecte. Atrapaments. Talls. Projecció de partícules. Mutilacions. Projecció d'òrgans. Projecció de pols i la seva producció. Soroll superior a l'admissible. Vibracions. Contacte amb l'aigua. Emanacions càustiques. Asfíxia. Percussions lesives. Cremades. Conjuntivitis. Caigudes d'alçària.

MESURES PREVENTIVES

- S'han de disposar les màquines i eines segons les normes del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, a fi d'evitar contactes directes i indirectes.
- Es protegirà la maquinària mitjançant protectors de manera que no puguin atrapar-se parts del cos o dels vestits.
- Es protegiran les eines de talls, amb protectors.
- Es duran proteccions personals adequades a fi d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament de les màquines quan s'hagi de procedir a la seva reparació i s'impedirà la seva posada en marxa mentre romangui el personal.
- Es delimitarà el radi d'acció d'òrgans mòbils, de manera que no hi hagi contactes amb persones o altres màquines.
- S'utilitzarà aigua en aquells treballs que produeixin pols.
- Es protegirà el personal de soroll superior a l'admissible. Quan aquest sigui perjudicial per al públic, es col·locarà l'aparell en llocs aïllats acústicament o amb amortidor sonor.
- Es limitaran les vibracions perquè no malmetin l'entorn.
- Quan s'hagi d'estar en contacte amb l'aigua, es protegirà el personal amb proteccions individuals o col·lectives, segons la feina.
- Els productes abrasius o càustics es guardaran en llocs apropiats i el seu maneig es farà sempre per personal especialista, segons normes homologades.
- La utilització de màquines portàtils es realitzarà amb renovació de 50/m3 h, com a mínim.
- Quan es cregui que les percussions puguin produir lesions, s'adoptaran les mesures escaients per a limitar-les fins al límit dels usos admissibles, ja sigui per mitjà d'operadors mecànics o maquinària alternativa.
- S'utilitzaran pantalles protectores en soldadura, per arc i autògena.
- S'utilitzaran mesures col·lectives o individuals a fi d'evitar caigudes de personal des de les altures.

C.4.- DELS MITJANS AUXILIARS

Caigudes d'alçària. Caigudes d'objectes. Cops amb la grua. Caigudes de bastida. Trencament de cables. Electrocucions. Trencament d'òrgans. Atrapaments. Cremades.

MESURES PREVENTIVES

- Les bastides tindran com a mínim a partir de 2 m. d'alçària barana d'1 m. d'altura sobre la seva plataforma, passamans intermig i sòcol de resistència 15 Kg/m. prohibint-se materials que no siguin rígids, com ara cordes, cintes de palet i similars no rígids.
- S'establirà un sistema de pas des de l'obra a la bastida, de manera que no ofereixi perill de caiguda.
- Es prohibeix al personal l'accés a la bastida des de les zones no previstes.
- Es prohibeix al personal pujar per cap motiu a les baranes.
- Les xarxes es col·locaran degudament ancorades.
- S'eliminarà el balanceig de les bastides mitjançant subjecció o travament horitzontal.
- No s'emmagatzemarà en les bastides res més que els estris i materials d'acord amb la naturalesa de la bastida. No s'ultrapassarà la càrrega de seguretat, de manera que el coeficient de seguretat sigui sempre 5.
- No es descarregaran sobre les bastides penjades càrregues provinents de la grua.

- Els cables estaran en perfecte estat i tindran els coeficients de seguretat mínims prescrits pel fabricant.
- Es prendran les mesures preventives, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensión, a fi d'evitar en els mitjans auxiliars electrocucions, ja sigui per contacte directe com indirecte.
- La utilització dels mitjans auxiliars complirà les normes del bon ús i del manteniment adequat. Es desaran aquelles que no compleixin les condicions d'estabilitat i resistència, segons el cas.
- Es prendran les mesures necessàries a fi d'assegurar que no es produeixin atrapaments, per bolcades, caigudes, etc.
- En els casos de mitjans de producció que puguin ocasionar cremades, es prendran les mesures escaients per a evitar contactes.

D.- PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'habitatge disposarà dels mitjans d'evacuació adequats per tal que els ocupants puguin abandonar-lo o aconseguir un lloc segur dins el mateix en condicions de seguretat. No es disposa d'extintor ni mànega.

E.- HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS

En cada part d'obra s'han avaluat els riscs i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:
- Ulleres anti-pols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

F.- HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL

Per a conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides:
- Vestuaris 2 m2/treballador.
- Armariet 1 Ut /treballador.
- Dutxes 1 Ud/10 treballadors.
- Comunes 1 Ud/25 treballadors.
- Lavabos 1 Ud/10 treballadors.
- Farmaciola, obligatòria. I constarà, com a mínim :

  Aigua oxigenada. Esperit 96º Tintura de iode. Mercromina. Amoníac. Gassa esterilitzada. Cotó hidròfil. Benes. Esparadrap. Antiespasmòdics. Analgèsics. Tònics cardíacs d'urgència. Torniquet. Bosses d'aigua o gel. 4 guants esterilitzats. Xeringues d'un ús. Agulles injectables d'un ús. Termòmetre clínic.
- Menjador segons les necessitats del personal.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.

G.- PLA DE SEGURETAT

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i salut, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi ni variació de l'import total.
Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.
En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.
En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o en contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mig, contractat a l'efecte.
En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.
El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

H.- RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha de impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de materia

PLEC DE CONDICIONS

I -. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

I.1 - NORMES LEGALS I REGLAMENTÀRIES APLICABLES.

- Específiques de la construcció.
- Mecanismes preventius.
- Indústries en general
- Construcció.
- Electricitat
- Distribució i subministraments.
- Gas, instal·lacions, GLP.
- Mines.
- Recipients de pressió.
- Treballs de les dones i menors.
- Mitjans de seguretat
- Seguretat i prevenció de riscs
- Prevenció d'enfermetats
- Varis

I.2 - PRESCRIPCIONS QUE HAN D'ACOMPLIR ELS MITJANS DE SEGURETAT.

1 Condicions dels mitjans de seguretat.

2 Sobre proteccions personals:

2.1 Cascs de seguretat no metàl·lics.
2.2 Protectors auditius.
2.3 Pantalles per a soldadors.
2.4 Guants aïllants per a l'electricitat.
2.5 Calçat de seguretat contra riscs mecànics.
2.6 Banquetes aïllants de maniobres.
2.7 Protecció de l'aparell respiratori.
2.8 Guants de protecció contra agents químics.
1.9 Cinturons de seguretat.
2.10 Oculars contra impactes.
2.11 Botes impermeables a l'aigua i humitat.
2.12 Plantilles de protecció contra penetracions.
2.13 Roba de treball.

3 Sobre proteccions col·lectives:

3.1 Tancat de l'obra.
3.2 Serveis higiènics.
3.3 Rampes d'accés.
3.4 Estintolaments i encofrats.
3.5 Talls verticals del terreny.
3.6 Xarxa de seguretat vertical.
3.7 Baranes de protecció.
3.8 Barana a base de xarxa.
3.9 Xarxa de seguretat horitzontal.
3.10 Plataformes de descàrrega.

3.11 "Boomerang" de descàrrega.
3.12 Protecció de treballs en coberta.
3.13 Bastides penjades.
3.14 Bastides metàl·liques.
3.15 Veles.
3.16 Baixants de runes.
3.17 Marquesina de protecció contra caigudes d'objectes.
3.18 Protecció treballs interiors, amb pantalla de protecció.
3.19 Xarxa vertical protectora de treballs en terrasses.
3.20 Protecció buit de l'ascensor.
3.21 Protecció escala d'accés.
3.22 Escales de mà.
3.23 Extintors.
3.24 Electricitat.
3.25 Proteccions complementàries.

I.3 - SERVEIS DE PREVENCIO.

1 Servei tècnic de seguretat i higiene.
2 Servei mèdic.

NORMES LEGALS I REGLAMENTÀRIES APLICABLES

1.-ESPECIFIQUES DE LA CONSTRUCCIO

1.01 Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. M. Treball BOE 16 i 17 març de 1971, rectificacions 6 d'abril. Ordre de 9-3-1971.

1.02 Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica. Ordre de 28 d'agost de 1970, rectificada en virtut de correccions d'errors. BOE 17 d'octubre de 1970.
Procedeix del "Reglamento de Seguridad del Trabajo en Industrias de la Construcción" de 20 de maig 1952, 19 desembre 1953, 23 setembre 1966

U. de 9 de marzo de 1971 (BOE : 16 i 17/03/71).
Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Correcció d'errades : BOE : 06/04/71
Modificació : BOE : 02/11/89
Derogats alguns capítols per :

LEY 31/1997
. RD 485/1997
. RD 186/1997
. RD 664/199
. RD 665/1997
. RD 773/1997
. RD 1215/1997

2.-MECANISMES PREVENTIUS

2.01 Ordre del 2 d'agost de 1900, M. Governació. "Catálogo de mecanismos preventivos".

3.-INDUSTRIES EN GENERAL

3.01 Ordre 27 de maig de 1935, M. Indústria i Comerç. "Obligaciones para todas las Industrias". Rectificació de 10 de juny.

3.02 Ordre de 20 de desembre de 1971, M. Treball. BOE 4-1-1972, rectificacions de 3 de febrer. "Procedimiento para autorización de aperturas, alteración y traslación de industrias".

3.03 Conveni de 25 de juny de 1.973, núm. 119, ratificat per Instrument 26 novembre 1971. Comandament de l'Estat. BOE 25 novembre de 1972. "Protección de máquinas".

3.04 Ordre 30 de juny 1966, M. Indústria BOE 16 de juliol, rect. 20 de setembre. "Texto revisado del Reglamento de aparatos elevadores".

3.05 Ordre 23 de maig 1977, M. Industria, per a "Revisiones periódicas de aparatos elevadores por empresas de conservación. Aparatos de obras".

3.06 Decret 15 de novembre, M. de Treball BOE 19 de novembre. Prohibeix la utilització de sacs o fardells de més de 80 Kgs. o descàrrega realitzada manualment.

3.07 Ordre de 2 de juny de 1961, M. Treball BOE 16 de juny. "Limitación de cargas a brazo".

3.08 Conveni 7 de juny 1977, ratificat per Instrument de 6 de març 1969, Comandament de l'Estat BOE 15 d'octubre 1970. "Peso máximo para trabajadores".

3.09 Ordre 26 d'agost 1940, M. Treball 29 d'agost. "Normas para la iluminación de centros de trabajo".

Ordre de 30 de juny 1938, Decret 8 de juny de 1938,M.Organització i Acció Sindical, BOE 11 de juny. "Instalación de comedores para obreros".

3.11 Circular Governativa sobre Instal.lacions de grues, BOP 7 d'agost de 1975.

3.12 OM de 28 de juny de 1988, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM2 del Reglament d'Aparells d'Elevació i manutenció referents a grues torres desmuntables per a obres BOE 7 juliol 1988.

3.13 R.D. 1435/92 BOE (11/12/92). Aproximación de las Legislaciones de los Estados Miembros sobre máquinas. Transposiciones de las directivas 89/392 y 91/368 CEE especialmente su anexo 1.4.

3.14 Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre BOE 11.12.85

3.15 Instrucción técnica complementaria : Grúas desmontables para obras. O.M. 28 de junio 1988 BOE julio 1988

3.16 Reglamento de seguridad en las máquinas. R.D. 1495/1986 BOE julio 1986

Reglament d'Aparells Elevadors, OM de 23 de maig de 1977 BOE de 14 de juny de 1977.

3.18 Ordre 1 d'agost 1952, M. Indústria BOE 6 de setembre, rectificació de 9 d'octubre. "Reglamento para la Construcción e Instalación de aparatos elevadores".

4.-CONSTRUCCIO

4.01 Reglament de Seguretat del Treball en la Indústria de la Construcció OM 20 de maig de 1952 BOE 15 de maig de 1952.

4.02 Ordre 20 de gener de 1956, M. Treball BOE 2 de febrer. "Reglamento de Higiene y Seguridad en los trabajos realizados en cajones de aire comprimido".

4.03 Convenios Colectivos de trabajo de la industria de la construcción y otros.Ordenanzas Municipales.

Directiva 92/57/CEE de 24 de junio (DO : 26/08/92).
Disposiciones mínimas de seguridad y de salut que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.

O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y anexos I y II (BOE : 05/09/70, 09/09/70).
Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
Correcció d'errades : BOE : 17/10/70.

5.-ELECTRICITAT

5.01 Ordre de 30 de juliol de 1970, M. Treball BOE 28 d'agost. "Ordenanza para Industrias de Producción, Transformación, Transporte, Transmisión y Distribución de la Energía Eléctrica".

5.02 Reial Ordre 4 de juliol 1913. M. Foment, Gaceta de 13 de juliol. "Servidumbre de paso sobre carreteras del Estado".

5.03 Ordre de 10 de juliol 1948, M. Obres Públiques, BOE 21 de juliol. "Normas para la Construcción de líneas aéreas de transporte de energía eléctrica de alta tensión".

5.04 Ordre 23 de febrer de 1940, M. Industria, "Instrucciones y Reglamentos para instalación y funcionamiento de centrales, líneas y estaciones transformadoras".

5.05 Decret 28 de novembre 1968, nº 3151/68, M. Indústria, BOE 27 de desembre. "Reglamento líneas aéreas de alta tensión".

5.06 Ordre d'11 de març 1971, M. Indústria, BOE 18 de març. "Sub-estaciones y centros de transformación".

5.07 Decret 20 de setembre 1973, nº 2413/73, M. Indústria, BOE 9 d'octubre. "Reglamento Electrotécnico para baja tensión".

5.08 Ordre 31 d'octubre 1973, M. Indústria, BOE 27, 28, 29, 31 desembre. "Instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico para baja tensión".

5.09 Ordre 6 d'abril 1974, M. Indústria, BOE 15 d'abril. "Observaciones complementarias a la orden de 31 de Octubre de 1973".

5.10 Ordre 19 de desembre 1977, M. Indústria, BOE 13 gener 1978.
"Modificación instrucciones complementarias de la orden de 31 de Octubre".

5.11 Ordre 19 de desembre 1977, M. Indústria, BOE 26 de gener 1978. "Modificación instrucciones complementarias Reglamento Electrotécnico para baja tensión".

6.-DISTRIBUCIO I SUBMINISTRAMENTS

6.01 Decret 26 d'octubre 1973, nº 2913/73, M. Indústria, BOE 21 de novembre. "Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles".

6.02 Decret 7 de març 1974, nº 1651/74, M. Indústria, BOE 20 i 21 de juny. "Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos".

6.03 Ordre 29 de març de 1974, Presidència, BOE 30 de març. "Normas básicas para instalaciones de suministros de Gas, en edificios habitados".

Ordre de 18 de novembre 1974, M. Indústria, BOE 6 de desembre. "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones".

7.-GAS, INSTAL.LACIONS. GLP.

7.01 Ordre de 21 de juny 1968, M. Indústria, BOE 3 de juliol, rectificacions 23 de juliol. "Reglamento sobre utilización y otros usos no industriales".

7.02 Ordre 7 d'agost de 1969, M. Indústria, BOE 21 agost, rectificació 18 de setembre. "Reglamento para instalaciones distribuidoras de gases licuados de petróleo de 0,1 a 20 m3 de capacidad".

7.03 Resolució 3 d'octubre, Direcció General d'Energia. BOE 17 d'octubre. "Instrucciones complementarias del Reglamento sobre utilización de productos en calefacción y otros usos no industriales".

7.04 Ordre de 30 d'octubre, M. Indústria, BOE 9 de novembre, rectificació 17 de desembre. "Reglamento de almacenamiento y distribución de gases licuados del petróleo, envasados en botellas".

7.05 Ordre 10 de desembre 1975, M. Indústria, BOE 30 de desembre. "Reglamento de homologación de quemadores para combustibles líquidos en instalaciones fijas"

7.06 Orden del 15 de junio de 1994. BOE 159 por la que se modifica el art. 14 del Reglamento de centros de almacenamiento i distribución del petróleo envasado.

8.-MINES

8.01 Decret 22 de juny de 1962, nº 1466/62, M. Indústria, BOE 30 de juny que modifica i complementa el Reglament de Policia Minera

8.02 ESTUDI DE SEGURETAT de 23 d'agost de 1934.

8.03 Ordre 19 juny 1963, M. Indústria, BOE 22 de juliol. "Aclaraciones al Reglamento de 22 de juny de 1962".

9.-RECIPIENTS DE PRESSIÓ

9.01 Decret de 16 d'agost de 1969, nº 2443/69, M. Indústria, BOE 28 d'octubre. "Reglamento de recipientes a presión".

Ordre de 3 de juny de 1964, M. Indústria, BOE 24 de juny. "Fabricación de recipientes destinados envase comercial de gases licuados".

10.-TREBALL DE LES DONES I ELS MENORS

10.01 Decret 31 de març 1944, M. Treball, BOE 11 d'abril. "Texto refundido del libro II de la Ley sobre Contratos de Trabajo".

10.02 Decret 26 de juliol de 1957, M. Treball, BOE 25 d'agost, rectificació 5 de setembre. Fixa els treballs prohibits.

10.03 Llei 8 d'abril 1976, Comandament de l'Estat, BOE 21 d'abril. "Relaciones laborales".

10.04 Llei 26 juliol 1878, M. Gràcia i Justícia, Gaceta 28 de juliol. "Prohibición de ejercicios peligrosos ejecutados por menores".

10.05 Decret 29 d'abril 1924, Presidència, Gaceta 23 de maig. Autoritza el Govern per a ratificar els projectes de Convenis Internacionals, referents al treball de dones i els menors.

10.06 Conveni 26 de juny de 1973, nº 138, ratificat per Instrument 13 d'abril de 1.977. Comandament de l'Estat, BOE 8 de maig 1978. "Edad mínima de admisión al empleo".

10.07 Conveni 9 d'octubre 1946, nº 77, ratificat per Instrument 8 d'abril 1971, Comandament de l'Estat, BOE 22 de maig 1972. "Examen médico de aptitud para el empleo de menores en la industria".

10.08 Ordre 19 de gener 1973, M. Treball, BOE 27 de gener. "Examen médico de aptitud a menores de 21 años para empleo de trabajos subterráneos en minas y canteras".

10.09 Conveni 10 de juliol 1948, nº 90, ratificat per Instrument 8 d'abril 1971 Comandament de l'Estat. BOE 22 de maig 1972. "Trabajo nocturno para los menores en la industria".

Decret 2 de juny 1960, nº 1156/60, M. Treball, BOE 23 de juny. "Prohibición de trabajo nocturno a menores de 18 años".

11.- MITJANS DE SEGURETAT

11.01 Homologació de mitjans de producció dels treballadors. OM 17 de maig de 1974, BOE 29 de maig de 1974.

11.02 Normes reglamentàries sobre cinturons de seguretat. Resolució 25 de novembre de 1982, M. Treball, BOE 14 de desembre de 1982.

11.03 H.D.-1000 (UNE 76502) julio 1.990 Andamio de servicio y de trabajo con elementos prefabricados

11.04 E.N.-74 (UNE 76503) julio de 1.998. Uniones, espigas, ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos y ensayos.

11.05 H.D.- 1039 (UNE 76505) marzo 1.990. Tubos de acero para puntales de entibación y andamios de trabajo. Condiciones generales, ensayos.

11.06 R.D. 1407/1992 BOE núm. 311 de 28.12.92 por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitària de los equipos de protección individual.

11.07 R.D. 485/1997 de 14 de abril, BOE núm 97 de 23.04.97 en el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad i salud en el trabajo.

11.08 R.D 1435/1992 de 27 de noviembre BOE núm. 297 y RD 56/1995 de 20 de enero, por los que se regula la normativa a aplicar a los andamios suspendidos. Y normativa de la directiva europea 89/392, modificada por la 91/368 CEE.

11.09 UNE 81.650.80. Redes de Seguridad. Características y ensayos

RD 486/19977 de 14 de abril (BOE : 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales
de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971).

RD 488/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

O. de 31 de enero de 1940. Andamios : Cap. VII, art.66 a 74 (BOE : 03/02/40).
Reglamento general sobre Seguridad e Higiene.

Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal
de trabajadores :

. R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE : 30/12/74) : N.R. MT-1 : cascos no metálicos.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 01/09/75) : N.R. MT-2 : protectores auditivos.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 02/09/75) : N.R. MT-3 : pantallas para soldadores.
Modificació : BOE : 24/10/75.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 03/09/75) : N.R. MT-4 : guantes aislantes de electricidad.
Modificació : BOE : 25/10/75.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 04/09/75) : N.R. MT-5 : calzado de seguridad contra riesgos mecánicos.

Modificació : BOE : 27/10/75.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 05/09/75) : N.R. MT-6 : banquetas aislantes de maniobras.
Modificació : BOE : 28/10/75.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 06/09/75) : N.R. MT-7 : equipos de protección personal de vias respiratorias. Normasa comunes y adaptadores faciales.
Modificació : BOE : 29/10/75.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 08/09/75) : N.R. MT-8 : equipos de protección personal de vias respiratorias : filtros mecánicos.
Modificació : BOE : 30/10/75.
. R. de 28 de julio de 1975 (BOE : 09/09/75) : N.R. MT-9 : equipos de protección personal de vias respiratorias : mascarillas autofiltrantes.
Modificació : BOE : 31/10/75.
. R de 28 de julio de 1975 (BOE : 10/09/75) : N.R. MT-10 : equipos de protección personal de vias respiratorias : filtros químicos y mixtos contraamoníaco.
Modificació : BOE : 01/11/75.

12.- SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCS

12.01 Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball, OM 9 de març de 1971, BOE 11 de març de 1971

12.02 Comités de Seguretat i Higiene en el Treball. Decret 432/1971 d'11 de març de 1971, BOE 16 de març de 1971.

12.03 Reglament dels Serveis mèdics d'empresa, OM 21 de novembre de 1959, BOE 27 de novembre de 1959.

12.04 Estatut dels Treballadors, LLEI 8/1980 de març, BOE 14 de març de 1980.

12.05 Ordre Ministerial de 20 de setembre de 1986 per la qual s'estableix el model de Llibre d'Incidències corresponents a les obres en les que sigui obligatori un Estudi de Seguretat i Higiene en el Treball. BOE 13 d'octubre de 1986, correcció d'errors BOE 31 d'octubre de 1986.

12.06 Ordre Ministerial de 6 d'octubre de 1986, per la qual es determina els requisits que han de reunir les comunicacions d'obertura prèvia o reanudació d'activitats dels centres de treball. BOE 8 d'octubre de 1986.

12.07 Assenyalament de Seguretat en els centres i locals de treball, RD 1403/86 de 9 de maig de 1986 BOE 8 de juliol de 1986.

¡Error! Marcador no definido.12.08 Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo O.M. 16 de diciembre de 1987 BOE 29 de Diciembre de 1.987

12.09 Ordre del 12 de gener de 1998 DOGC núm. 2565 de 27.01.98 per la qual s'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

12.10 Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos laborales. BOE núm. 269 del 10.11.95

12.11 R.D. 39/1997 de 17 de enero, sobre Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Reglamento.

12.12 Orden de 27 de junio de 1997 por el que se desarrolla el RD 39/1997 sobre el reglamento de Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, etc. BOE núm. 159 de 4.07.97

12.13 R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. BOE núm. 140 de 12.06.97

12.14 R.D.1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. BOE núm 188 7.08.97

12.15 R.D.1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE núm 256 de 25.10.97

12.16 Decret 276/1997 de 17 d'octubre d'autorització d'entitats de formació en matèria de prevenció de riscs laborals. DOGC núm 2505 de 28.10.97

13.-PREVENCIÓ DE MALALTIES

13.01 Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo R .D. 1316/1989 de 27 de octubre BOE 2 de Noviembre de 1.989.

213.02 Normes Complementàries del Reglament sobre treballs amb risc d'amiant BOE 15 de gener de 1987.

13.03 Llei 8/1988 de 7 d'abril, sobre infraccions i sancions de l'ordre social. BOE 15 d'abril de 1988.

13.04 Cuadros de enfermedades profesionales R.D. 1995/1978 BOE 25 agosto de 1978

13.05 Orden Ministerial de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo por amianto (modificada en parte por las Ordenes Ministeriales de 31 de Enero de 1986 y de 26 de julio de 1993

13.06 Orden Ministerial de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre Trabajos con Riesgo por amianto.

13.07 Orden Ministerial de 9 de abril de 1986 por la que se aprueba el Reglamento para la prevención y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus componentes iónicos en el centro de trabajo.

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE : 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajos.

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE : 24/05/97) Protección de los trabajos contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE : 24/05/97) Protección de los trabajadores contra los riegos relacionados
con la exposición a agentes acncerígenos durante el trabajo.

14.- VARIS

14.01 LLEI 8/1988 de 7 d'abril, sobre infraccions d'ordre social.

14.02 Reial Decret 1428/1986 de 13 de juny sobre Parallamps Radioactius BOE 11 de juliol de 1986.

14.03 Decreto 3565/1972 de 23 de Diciembre por el que se establecen las Normas Tecnológicas de Edificación NTE.

14.04 Llei 8/1988 de 7 d'abril, sobre infraccions i sancions de l'ordre social. BOE 15 d'abril de 1988.

B.- PRESCRIPCIONS QUE HAN D'ACOMPLIR ELS MITJANS DE SEGURETAT

D'acord amb la documentació gràfica adjunta en el present Estudi de Seguretat, tant en plànols generals, com de detall, les prescripcions que s'han d'acomplir, són com a mínim:

1.- CONDICIONS DELS MITJANS DE SEGURETAT.

Tots els objectes de protecció col.lectius o personals tindran fixat el termini de vida útil, passat el qual s'arranconaran. També es rebutjaran quan el seu estat no sigui el més idoni.
En el quadre de preus unitaris, per exemple quan es diu 3 usos, es refereix a 3 obres, prenent-se aquesta referència com a norma general. Quan no s'indiqui cap ús, es refereix que la seva amortització només és per a una obra i, per tant, quan s'utilitzi un element de nou ús i ja hagi estat utilitzat representarà una disminució de preu o la recepció d'un de nou. L'acceptació d'una peça usada requereix l'aprovació expressa i per escrit de la Direcció Tècnica i facultativa de l'obra, i si no hi ha aquesta aprovació el Constructor tindrà al seu càrrec la responsabilitat.
La seguretat dintre de la seguretat representa que, per a la col.locació de mitjans de protecció col.lectius, el personal estarà protegit individualment.

2.- SOBRE PROTECCIONS PERSONALS

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball, OM 17-05-1974, BOE 29-05-1974. En els casos i supòsits que no hi hagi homologació, seran de qualitat i resistència adequats a la funció encomanada.
Quan es malmeti alguna peça per qualsevol causa, es reposarà tot seguit, sense cap càrrec ni abonament de partida addicional.

2.1.- CASCS DE SEGURETAT NO METAL.LICS. MT 1 BOE 30-12-1974

Classe N. Casc d'ús normal.
Classe E. Casc d'ús especial, en risc elèctric. Baixa Tensió.
Classe EB. Baixa tensió.
Classe EAT. Alta tensió, superior a 1000 voltios.
Condicions: - Subjecció integral i modulable. - Resistència a cops i xocs. - No superar un pes de 450 grams. - Fabricat de materials de combustió lenta i resistent a greixos i ambient atmosfèric.

2.2.- PROTECTORS AUDITIUS. MT 2. BOE 2-9-1975.

- Es col.locaran com a mínim a partir de 50 dB, o en condicions adverses.
- El protector auditiu s'ajustarà convenientment.
- S'aconsella els cascs auditius en lloc de tap, per a evitar el furóncol.
- S'establirà l'aïllament acústic en funció de la pressió sonora.

2.3.- PANTALLES PER A SOLDADORS.

Condicions:
- Garantirà protecció de la calor de la soldadura.
- Poc conductor de l'electricitat.
- No superarà un pes de 600 grams.
- No produirà dermatosi.
- Vidres de protecció contra radiacions, sense defectes i òpticament neutres.
- Vidres resistents a la calor, humitat i a l'impacte.

2.4.- GUANTS AÏLLANTS DE L'ELECTRICITAT. MT 4 BOE 3-9-1975.

Condicions:
- A cada tensió li correspondrà un aïllament al corrent circulant per a evitar perforacions, expressant en forma indeleble el voltatge màxim per al qual ha estat fabricat.
- Estarà dissenyat amb estanquitat i sense deformacions que puguin minvar les seves propietats.

2.5.- CALÇAT DE SEGURETAT CONTRA RISCS MECANICS. MT 5 BOE 12-2-1980.

Característiques generals.
- Estaran adequades les proteccions al medi agressor, químic, calor, mecànic, humitat, electricitat o perforació.
- El calçat cobrirà adequadament el peu, i permetrà un moviment normal al caminar.

2.6.- BANQUETS AÏLLANTS DE MANIOBRES. MT 6 BOE 5-9-1975

Condicions:
- En determinats treballs en tensió, quan aquesta no pugui suprimir-se, es disposarà un banquet aïllat cinc vegades la tensió en circulació.

2.7.- PROTECCIO DE L'APARELL RESPIRATORI.

MT 7 Adaptadors facials BOE 6-9-1975.
MT 8 Filtres mecànics BOE 8-9-1975.
MT 9 Caretes autofiltrants BOE 9-9-1975
MT 10 Filtres químics i mixtos contra l'amoníac BOE 10-9-1975.
MT 12 Filtres químics i mixtos contra monòxid de carboni BOE 13-7-1977.
MT 14 Filtres químics i mixtos contra clor BOE 21-4-1978.
MT 15 Filtre químic i mixt contra anhídrid sulfurós. BOE 21-6-1978.
MT 20 Equips protecció vies respiratòries semiauto d'aire fresc amb mànega d'aspiració BOE 5-1-1981
MT Filtres químics i mixt contra l'àcid sulfúric BOE 3-4-1981.
Es col.locaran els filtres d'acord a les normes del fabricant i a la compatibilitat del tòxic que s'hagi d'aïllar, dintre del filtre i exhalació.

2.9.- GUANTS DE PROTECCIO CONTRA AGENTS QUIMICS. MT 11 BOE 4-7-77.

- El tipus de protector de guant, tindrà relació de compatibilitat amb l'àcid o matèria agressora, i no presentarà minvada d'estanquitat.

2.9.- CINTURONS DE SEGURETAT.

MT 13 Cinturons de subjecció BOE 2-9-1977.
MT 21 Cinturons de suspensió BOE 16-3-1981.
MT 22 Cinturons de caiguda BOE 17-3-1981.
- A cada tipus de treball, subjecció, suspensió o previsió de caiguda se li assignarà el corresponent cinturó per a evitar lesions per esforços abdominals. - El conjunt de cinturó i amortidor garantirà una caiguda menor de 0,6 metres. - L'ancoratge suportarà almenys 700 Kgs. i sempre amb relació a l'esforç més desfavorable que pugui fer-se.

2.10.- OCULARS CONTRA IMPACTES.

MT 16 Ulleres de muntura tipus universal per a protecció d'impactes BOE 17-8-78.
MT 17 Oculars de protecció contra impactes BOE 9-9-1978.
MT 18 Oculars filtrants per a pantalles de soldadors BOE 7-2-1979.
MT 19 Cobrefiltres i antevidres per a pantalles de soldador BOE 21-6-1979.
- S'elegirà el protector ocular del tipus d'element agressor. - Seran amb materials d'ús oftàlmic i neutres.
- Les muntures tindran la resistència química, física i mecànica que permeti amortir i evitar la caiguda del protector òptic.
- Portaran impressa en la muntura el tipus de resistència que tenen.

2.11.- BOTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I HUMITAT MT 27 BOE 22-12-81.

- S'usaran botes altes de goma en ambients que s'hagi d'estar en contacte amb materials humits o d'ambients així mateix humits.
- Seran reemplaçades quan s'observi el més petit símptoma de deteriorament.

2.12.- PLANTILLES PROTECTORES PER AL RISC DE PENETRACIO. BOE 13-10-1981.

- La plantilla evitarà la filtració; podrà ser no rígida, amb un gruix mínim de 3 mm i de material resistent al punxonament.

2.13.- ROBA DE TREBALL.

La roba de treball complirà, amb caràcter general, els següents requisits mínims:
- Teixit lleuger i flexible, que permeti una neteja fàcil i que sigui adequada a les condicions de temperatura ambient i humitat del lloc de treball.
- S'ajustarà bé al cos.
- S'eliminaran els elements addicionals, per a evitar perills d'enganxada.
- En casos especials, la roba de treball serà de teixit impermeable, incombustible o d'abric.

3.- SOBRE PROTECCIONS COL.LECTIVES.

Tindran la resistència mecànica, física i química corresponent a la funció que hagin d'acomplir, estimant-se amb un coeficient de seguretat, com a mínim de 5.

3.1.- TANCAT DE L'OBRA.

És obligat de tancar l'obra, de manera que s'impedeixi als vianants entrar al seu recinte. Es col.locarà una porta de les dimensions adequades per al trànsit de camions. La tanca serà d'una alçària d'1,80/2,00 m.
En els buidats de soterranis es col.locarà una protecció quan s'ultrapassi l'altura d'1,5 m, o quan la presència d'infants per proximitat d'escoles o per altres causes aconsellin protegir-ho, ja sigui per manca d'il.luminació, etc.

3.2.- SERVEIS HIGIÈNICS.

Hauran de tenir almenys la resistència assenyalada en les accions gravitatòries i la seva estabilitat acomplirà, si més no, els mateixos coeficients de seguretat.

3.3.- RAMPES D'ACCES.

Tindran la pendent màxima, adequada a la potència de la maquinària amb la seva càrrega màxima, a l'objecte d'evitar retrocessos. Se li donaran unes dimensions escaients perquè no hi hagi despreniments de terres. Així mateix s'organitzarà la tasca de manera que no coincideixin en la rampa dos vehicles, en el supòsit que l'amplària de la rampa només estigués calculada per a una sola màquina.

3.4.- ESTINTOLAMENTS I ENCOFRATS.

Tindran la resistència adequada per al cas de l'acció més desfavorable, considerant un coeficient de seguretat de 5.

3.5.- TALLS VERTICALS DEL TERRENY.

En tall vertical no s'ultrapassarà la màxima alçària crítica descrita en els detalls, sense cap estintol, apuntalament o qualsevol altre sistema de recolzament.
Quan hi hagi càrrega que afecti les vores, s'haurà de calcular i reduir la màxima alçària crítica en tall vertical o realitzar estrebacions o estintolaments per a adequar-la a un estat d'equilibri estable.

3.6.- XARXA DE SEGURETAT VERTICAL.

Es col.locarà de manera que els treballs a les altures estiguin protegits des del primer moment. S'atendrà a la documentació gràfica de l'hissat de pals i xarxes de manera que sempre els treballadors, en qualsevol circumstància, estiguin protegits davant d'una hipotètica caiguda al buit.
S'utilitzaran xarxes de desencofrat amb la mateixa filosofia de seguretat.
La secció dels pals i malla de xarxa s'ajustarà a cada tipus de separació.
Se subjectarà adequadament la xarxa en la seva part superior al pal i per la part inferior al forjat, de manera que quedi garantida la recollida del treballador. Es col.locarà almenys un ancoratge per cada metre de separació inferior, o amb la suficient garantia d'unió amb el forjat.
No s'ultrapassarà la separació de pals de 4 metres.
Els recolzaments inferiors garantiran les reaccions suficients per a no produir la bolcada del pal.
Quan hi hagi dues fases de construcció, estructura i tancaments simultànies, o ambdues entre elles, es col.locaran xarxes en la part d'obres de major altura i proteccions perimetrals o xarxa, segons el cas, en la construcció de menor altura.

3.7.- BARANES DE PROTECCIO.

Es col.locaran com a màxim els suports de les baranes a 2,65 m. La resistència mínima serà de 150 Kg/m i amb un coeficient de seguretat de 5. La secció de fusta per a aquestes dades serà de 12 x 4 cm. Es compondrà la barana de passamà a una altura mínima d'1 metre, passamà intermedi i sòcol de 12/15 cm.
No es poden utilitzar com a barana cordes o cintes de palet, ja que no reuneixen la deguda condició de rigidesa. Les baranes han d'ésser sempre rígides.
Es col.locaran baranes en totes les obertures exteriors, fins i tot en el cas que no estiguessin marcades en el plànol general i no es podran treure fins que no estigui acabada la construcció de la paret. En les zones de descàrrega de materials s'utilitzaran sistemes de descàrrega que no suposin perill de caiguda del personal.

3.8.- BARANES A BASE DE XARXA.

Aquest sistema requereix un passamà superior rígid, a fi d'aconseguir una resistència superior a la bolcada en el conjunt de la barana.

3.9.- XARXA DE SEGURETAT HORITZONTAL.

S'ha de limitar aquest tipus de protecció amb xarxes horitzontals a una caiguda hipotètica, com a màxim, de 3 metres d'alçària, ja que la fletxa que produeix en la bossa de la xarxa de recollida segons la fòrmula (f + 7) 0,981 = E en Kilojulis, per a una altura de caiguda lliure de 6 metres, la fletxa és de l'ordre entre 0,85 i 1,45 metres i a una distància a la vora de caiguda entre 2,70 i 4,05 metres, per la qual cosa no existeix cap certesa que la xarxa col.locada horitzontal, la màxima sortida de la qual és de 3 metres, fabricació estàndard, pugui recollir el treballador en la seva caiguda. A més, ha de considerar-se que en en aquest tipus de xarxa hi ha el risc de contacte amb els pals metàl.lics que la subjecten i que fan molt perillosa la caiguda.
Els ancoratges tindran la resistència adequada a l'acció que es desenvolupa per efecte de la caiguda.

3.10.- PLATAFORMES DE DESCARREGA.

Podran ésser metàl.liques o de fusta. En ambdós casos hauran de tenir baranes laterals i el personal estarà protegit per cinturons de seguretat, ancorats a punts fixos de l'obra i mai a la plataforma.
La sobrecàrrega de la plataforma es calcularà pel pes màxim de la càrrega més els accessoris dividits per la superfície, considerant un coeficient de seguretat igual o superior a 5.
Igual condició de seguretat s'imposa als recolzaments o ancoratges de la plataforma.
S'establiran de manera que tinguin una àrea de seguretat sota d'elles, que eviti impactes sobre el personal.

3.11.- "BOOMERANG" DE DESCARREGA.

És la peça metàl.lica destinada a la càrrega semiautomàtica de la grua en les plantes, mitjançant una roda en la seva part superior. El personal que realitzi la seva maniobra usarà el cinturó de seguretat.

3.12.- PROTECCIO DE TREBALLS A LA COBERTA.

S'organitzaran els treballs a la coberta de manera que quedi garantida la protecció contra caigudes del personal, per mitjà de xarxes, plataformes volades, bastides o sistemes de protecció individual.

3.13.- BASTIDES PENJADES.

El sistema de col.locar contrapesos requerirà l'aprovació expressa de la Direcció tècnica i facultativa de l'obra.
L'amplada mínima de la plataforma serà de 0,6 m. Els colls es realitzaran preferentment amb bigues de ferro, o IPN 160 mm. o 2 taulons de 22 x 7 cm. o els colls estàndard metàl.lics prefabricats.
Abans de la seva primera utilització es farà una prova de càrrega.
Els cables i mecanismes d'hissar tindran coeficient de seguretat com a mínim de 5, i estaran en perfectes condicions d'ús. S'ancorarà per a evitar moviments horitzontals, prohibint-se les cintes de plàstic de palet.
Les bastides estaran sempre en posició horitzontal, inclusiu en maniobra de pujada o baixada.
Hi haurà una barana exterior composta per passamà a una altura mínima d'1 m., passamà intermedi i sòcol. A la part interior anirà una barana de 0,7 m. d'altura. Tindran una resistència de 150 kg/m i adequada rigidesa. Es prohibeixen les baranes de corda i cintes de palet.
La longitud màxima de trams continus serà de 8 m. La separació màxima del mur serà a 0,45 m.
Es protegirà la zona inferior, en presència de personal.
Els contrapesos seran estables i inalterables.

3.14.- BASTIDES METAL.LIQUES.

Es col.locaran inexcusablement baranes a partir de 2 m. d'alçària. Així mateix es col.locaran en totes les plataformes de treball que es vagin emplaçant a diferents altures de la bastida.
Tindran recolzaments sòlids i una base d'adequada resistència a la compressió.
Es calcularà la tensió en base a la funció de l'alçària i càrregues que hi puguin gravitar.
S'ancoraran convenientment per a evitar bolcades.
Quan s'utilitzin acoblaments per a voladissos, es calcularan els ancoratges per a anul.lar possibles bolcades.
Es travarà per a evitar bolcs i trams no verticals.
Es procurarà que pugui accedir-se a les seves diferents altures sense que hi hagi perill d'entrada o sortida.
En el muntatge i desmuntatge s'utilitzaran cinturons de seguretat.
Es col.locaran xarxes o veles quan hi hagi perill d'emissió de partícules sobre el personal o la via pública.
La plataforma mínima serà de 0,6 m.
Les baranes, compostes per passamà superior, intermedi i sòcol, tindran una resistència de 150 Kg/m.
Es protegirà les bastides de contacte de vehicles i instal.lacions públiques o privades, especialment de les elèctriques.

3.15.- VELES.
Tindran la resistència adequada a la projecció de partícules que hagin de recollir. Tindran enganxadors en el perímetre, de manera que puguin subjectar-se a tot el voltant i ampliar-se.

3.16.- BAIXANTS DE RUNES.
Es col.locaran baixants de runes a fi d'obtenir la neteja adequada i eliminar runes i pesos innecessaris de les plantes.
Es col.locaran de manera que tota l'obra pugui ésser evacuada de runes, posant en les plantes tremuges de recepció i expedició. A ambdós costats dels baixants es col.locaran sistemes de protecció de caigudes de personal.

3.17.- MARQUESINES DE PROTECCIO CONTRA CAIGUDES D'OBJECTES
Es col.locaran marquesines per a protegir tant el personal com el públic de la projecció violenta de partícules i objectes.
Tindran la suficient resistència per m2 per amortir la caiguda de l'objecte, disposant una visera elevada 30º per a evitar que amb el rebot caigui fora de la marquesina.
Quan s'utilitzi passadís a fora de la tanca i transiti públic, s'assenyalarà i es col.locarà il.luminació nocturna.

3.18.- PROTECCIO DE TREBALLS INTERIORS, AMB PANTALLA DE PROTECCIO.
A fi d'evitar caigudes dels guixaires per les finestres i accidents anàlegs de treballadors per buits, obertures de façanes, etc., es col.locaran pantalles de protecció, de manera que impedeixin la caiguda del personal.

3.19.- XARXA PROTECTORA DE TREBALLS EN TERRASSES.
En els treballs que es desenvolupin en les terrasses, que per la seva naturalesa es realitzin sobre cavallets, o per no habilitar-se baranes, o per causa justificada, es col.locarà una xarxa que protegeixi tot el perímetre de la terrassa. Aquesta xarxa s'ancorarà per dalt i per baix.

3.20.- PROTECCIO BUIT DE L'ASCENSOR.
Es col.locarà una protecció davant del buit de l'ascensor que quedi fix, de manera que el personal no pugui precipitar-se cap al buit de l'ascensor, per mitjà de baranes d'1 m. d'alçària, barana intermèdia i sòcol, de resistència 15 kg/m.

3.21.- PROTECCIO D'ESCALES D'ACCÉS.
Disposaran d'esglaons que compliran la condició 2c + h = 63/65 cm i d'ample tota l'amplària del muntant de l'escala.
Es col.locaran baranes. Quan existeixi un buit entre les escales, o sigui, que hi hagi més d'un tram entre pisos, es protegirà tot el perímetre per a evitar caigudes al buit.
Les baranes, quan siguin de fusta, tindran un coeficient de seguretat igual, com a mínim, a 5.

3.22.- ESCALES DE MA.
Tindran una amplada mínima de 0,5 m. S'ancoraran per la seva part superior i en la base tindran capçals antirelliscants.
Quan els esglaons siguin de fusta, estaran acoblats.
No s'ultrapassarà l'alçària de 5 m.
L'escala de mà sobrepujarà 1 m. per damunt del pis on s'hagi de baixar. Les parts inferiors de l'escala estaran degudament protegides per a evitar caigudes del personal.
L'escala de mà se subjectarà per la part superior.

3.23.- EXTINTORS.
Es revisaran sempre que sigui necessari d'acord amb les prescripcions del fabricant.
Es procurarà que el seu emplaçament estigui molt a l'abast, perquè en cas d'incendi pugui accedir-s'hi sense perill.

3.24.- ELECTRICITAT.
S'instal.larà d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, tenint a més en compte les prescripcions del Reglament d'Alta Tensió i reglaments i instruccions que complementin ambdòs Reglaments.
La filosofia de prevenció elèctrica és que el conjunt de la instal.lació garantirà protecció contra contactes directes i indirectes, segons es descriu en l'article 028 apartat 4 del Reglament de Baixa Tensió. Els enllaços estaran degudament emplaçats en les seves clavilles.

3.25.- PROTECCIONS COMPLEMENTARIES.
Les proteccions que no estiguessin reflectides en l'Estudi de Seguretat i fossin necessàries, es justificaran com a partides d'alçada a justificar, amb l'aprovació expressa de la Direcció Facultativa i Tècnica de l'Obra.
No es podran demanar abonaments per aquelles partides o conceptes que són necessàries per a realitzar l'execució material de l'obra.

C.- SERVEI DE PREVENCIÓ

1.- SERVEI TECNIC DE SEGURETAT I HIGIENE
L'empresa constructora, per a la realització d'aquesta obra, disposarà d'assessorament tècnic, contractat a l'efecte.

2.- SERVEI MÈDIC.
L'empresa constructora, o segons allò que es prevegi en el paràgraf I del Pla de Seguretat de la memòria, disposarà de Servei Mèdic, propi o mancomunat.

J -. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- En tot allò que es refereix a l'adquisició, recepció i utilització de materials, utillatge o maquinària que s'utilitzin en l'obra, el Constructor s'atendrà a les pràctiques de la bona construcció, emprant personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així es requereixi.
La Direcció Tècnica i Facultativa podrà requerir-ho i sol.licitar documents acreditatius de l'adequada categoria.

2.- L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia naturalesa, tecnificació del constructor o les característiques de les subcontractes, poden obligar que el Pla s'allunyi de les Previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació en vigor.

3.- Els mitjans auxiliars que pertanyen a l'obra d'execució material i no a l'Estudi de Seguretat, permetran la correcta execució de l'obra d'edificació, així com l'acoblament de la seguretat de l'Estudi i Pla de Seguretat, havent de complir en qualsevol cas amb la seguretat necessària, per exemple l'estrebació de terres (si no s'ha previst en l'Estudi), encofrats, xarxa de terres, etc.

4.- Els treballs de muntatge i desmuntatge d'elements de seguretat, des del seu inici fins a la finalització, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

5.- La col.locació de mitjans de protecció col.lectius requerirà, si escau, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada "La seguretat dintre de la Seguretat"

K-. PLEC DE CONDICIONS ECONOMIQUES.

1.- No podran certificar-se dues partides pel mateix concepte. Així, doncs, el sistema o mitjà de protecció que s'hagi inclòs en el projecte bàsic o d'execució no podrà incloure's en l'Estudi de Seguretat i viceversa.
2.- Es justifica expressament quines són les despeses generals d'obra i despeses generals d'empresa, a fi d'evitar duplicitat de doble certificació entre projecte d'execució i de seguretat.

A/ DESPESES GENERALS D'OBRA.

A.1.- Personal tècnic.
Cap d'obra, tècnics, encarregats, capatassos 6,80%
A.2.- Serveis auxiliars.
Guarda, emmagatzemador, vigilant de seguretat, farmaciola 1,40%
A.3.- Material d'oficina.
Amortització, mobiliari, papereria, copisteria, equip tècnic de dibuix 0,15%
A.4.- Energia i aigua.
Consum d'aigua i electricitat per a maquinària i il.luminació 0,10%
A.5.- Comunicacions i transports.
Petits transports, telèfon i correus 0,15%
A.6.- Sanitat.
Farmaciola i medicaments 0,05%
A.7.- Instal.lacions provisionals.
Caseta d'obres, vestuaris, magatzem, menjador, etc. 1,00%
A.8.- Amortització de maquinària.
Amortització, reparació eines 1,20%
A.9.- Varis.
Gual de la tanca, arbitris 0,20%

Total despeses generals de les obres 11,05%

B.- DESPESES GENERALS D'EMPRESA

B.1.- Personal.
Amortització pp de direcció, tècnics, jurídics, etc. 2,00%
B.2.- Assegurances.
Responsabilitat civil, robatori i incendis 0,20%
B.3.- Local.
Lloguer oficina, telèfon, amortització mobiliari, llicència fiscal 0,40%

Total despeses generals d'empresa 2,60%

TOTAL DESPESES GENERALS 11,05% + 2,60% = 13,75%

L'empresa constructora haurà de vigilar, segons la seva contracta, quines són les partides en les quals s'inclouen conceptes de seguretat descrits en l'Estudi de Seguretat, a l'objecte d'evitar duplicitat de certificació.

3.- El contracte es formalitzarà mitjançant document en el que s'especificarà abonament de certificacions, fiances, modificacions, millores complementàries i seguretat no descrita i totes aquelles particularitats que convinguin, d'acord a preceptes del codi mercantil i que siguin procedents en dret.

4.- Les certificacions aniran aprovades per la direcció Tècnica i Facultativa de l'obra i representants de la contracta o la propietat, segons els casos, i s'expediran conjuntament amb les del projecte.
5.- Les multes per infraccions de Seguretat i Higiene, que poguessin imposar-se per l'Autoritat Laboral competent o multes d'altra naturalesa, no són abonables i són a càrrec exclusiu de l'infractor.
6.- L'amidament de les obres es realitzarà amb la designació d'unitats que es consignen en cada partida del pressupost i se certificaran en origen. L'import total serà el que figura en l'Estudi.
No podrà certificar-se noves col.locacions per haver-se tret un mitjà de seguretat del seu lloc.
Per obra realment executada s'entén la part de seguretat que s'hagi col.locat en certificació. Mai es podrà certificar més unitats de les descrites en l'Estudi o Pla de Seguretat, amb les excepcions descrites en l'apartat nº 1 del Plec de Condicions Jurídiques.

L-. PLEC DE CONDICIONS JURÍDIQUES

1.- És competència exclusiva de la Direcció Tècnica l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució de l'obra, de les omissions i contradiccions aparents i de l'expedició d'ordres complementàries per al seu desenvolupament.

2.- Els treballs a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses per la Direcció Tècnica.

3.- Tots els materials compliran les condicions establertes en la documentació de l'Estudi de Seguretat. Es rebutjaran aquells que no s'ajustin a les prescripcions o siguin defectuosos o no reuneixin condicions de solidesa.

4.- Quan la Direcció Tècnica tingués bones raons per a creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per a sol.lucionar-ho.

5.- El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat, o d'una modificació ja aprovada.

6.- El contractista estarà obligat a complir les condicions del conjunt de l'Estudi de Seguretat en tota la seva documentació i a les especificacions i de les ordres complementàries que la Direcció Tècnica necessiti donar durant el transcurs de l'obra i a rebre en contrapartida el pagament del seu pressupost.

7.- El contractista comunicarà fefaentment i amb la deguda anticipació l'inici dels treballs, dels de gran risc o d'aquells que hagin de restar amagats, a l'objecte que puguin ésser examinats i aprovats o, si fos precís, corregits.

8.- El contractista estarà obligat a reconstruir al seu càrrec, totes les vegades que fos necessari, qualsevol treball mal executat a criteri de la Direcció Tècnica de l'obra o de les persones que segons el Decret 555/86 de 21 de febrer, Presidència Govern, BOE 21
de març de 1986, en el seu article 6, té potestat per anotar en el llibre d'Incidències i fins meréixer l'aprovació de la Direcció Tècnica de l'obra.

9.- En el cas que no se segueixin les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat, s'anotarà aquesta circumstància en el Llibre d'Incidències.
Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències el Coordinador de seguretat o la Direcció Facultativa, segons els casos, haurà de trametre obligatòriament en el termini de 24 hores cada un dels fulls als destinataris previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comité de Seguretat i Higiene i del Constructor o Propietari, segons el cas.
Conservarà adequadament classificades i agrupades en la pròpia obra còpia de les esmentades anotacions.

10.- El constructor respondrà de la correcta execució de les previsions de Seguretat, de les subcontractes o contractes, i respondrà solidàriament de les conseqüències que es derivin de la inobservància, que fossin imputables a les subcontractes o contractes.
La mateixa responsabilitat correspondrà al Propietari quan no hi hagués Constructor Principal, d'acord amb el Codi Civil.

11.- Els endarreriments d'obra, així com la seva paralització, no donen dret a certificacions de partides.

12.- SISTEMATITZACIO I DOCUMENTS PER AL CONTROL I SEGUIMENT

En annex s'adjunta model de seguiment per al control de seguretat. S'adopta l'editat pel Col.legi d'Arquitectes Tècnics de Tarragona.

El nivell de seguretat exigit en aquesta obra és el que correspon a les normes d'obligat compliment sobre matèria de seguretat i higiene, de l'estudi de seguretat, del pla de seguretat, així com les ordres i instruccions VERBALS O ESCRITES de l'arquitecte tècnic encarregat del seguiment.

L'empresa constructora o contracta, mantindrà els mitjans de seguretat i protecció de personal o col.lectives sempre en perfecte estat, i reposarà o adobarà els deterioraments per ús, o d'altra naturalesa.

L'empresa constructora haurà de demanar l'autorització escrita de TÈCNIC encarregat del control i seguiment del pla de seguretat d'aquelles màquines que siguin especialment perilloses. Així mateix la contracta lliurarà al tècnic els manuals d'utilització i manteniment de tota la maquinària i mitjans auxiliars i de seguretat, de manera que pugui aprovar o denegar la col.locació en obra i els criteris de manteniment. De manera especial es prohibeix la utilització de qualsevol maquinària, eina o mitjà de seguretat que no tingui per escrit l'aprovació de l'arquitecte tècnic.

L'empresa constructora lliurarà amb la suficient anticipació, com a mínim una setmana, tota la documentació esmentada, de manera que puguin programar-se, si ho considera oportú l'arquitecte tècnic, proves de resistència o d'adequació de seguretat apropiades a la màquina i el treball a realitzar.

ES PROHIBEIX EXPRESSAMENT L'OBERTURA DE RASES SENSE L'APROVACIÓ ESCRITA DE L'ARQUITECTE TECNIC, DE MANERA QUE S'ESTABLEIXIN ELS TRAVAMENTS O APUNTALAMENTS NECESSARIS PER A PREVENIR COL.LAPSES O ESFONDRAMENTS DE TERRENYS. LA CONTRACTA SOL.LICITARA PLANOL A LES COMPANYIES SUBMINISTRADORES, ELECTRICITAT, GAS, AIGUA, TELEFONIA, ETC., ETC., DE FORMA QUE ES CONEGUI EL TRAÇAT DE DITES INSTAL.LACIONS I LES MESURES PREVENTIVES A REALITZAR, A FI D'ACONSEGUIR ELS TREBALLS NECESSARIS SENSE RISC DE DANY A PERSONES O INSTAL.LACIONS.

13.- En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. Aquest avís anirà acompanyat si fos el cas, del corresponent full de designació de Coordinador de seguretat.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III de l'abans anomenat Reial Decret i haurà d'exposar-se a l'obra de forma visible, i s'actualitzarà si fos necessari.

ESTAT D'AMIDAMENTS

Nacho Alvarez Martinez, arquitecte | 676 296 629 / 977 237110 | info@namarquitectura.com | Méndez Nuñez 10, 43004 Tarragona

NAM ARQ

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.- Conjunt d'equips de protecció individual			
1.1.1	**U**	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.2.- Formació			
1.2.1	**Ud**	**Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.**	
		Total Ud .....:	**1,000**
1.2.2	**Ud**	**Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.**	
		Total Ud .....:	**1,000**
1.3.- Medicina preventiva i primers auxilis			
1.3.1	**U**	**Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.** **Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**3,000**
1.4.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva			
1.4.1	**U**	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar			
1.5.1	**U**	**Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**	
		Total U .....:	**1,000**
1.6.- Senylització provisional d'obres			
1.6.1	**Ud**	**Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.**	
		Total Ud .....:	**2,000**
1.6.2	**M**	**Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.**	
		Total m .....:	**10,000**
1.6.3	**M**	**Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.**	
		Total m .....:	**10,000**

Nº	U	Descripció	Amidament
1.6.4	Ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	
		Total Ud .....:	1,000
1.6.5	Ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	
		Total Ud .....:	1,000
1.6.6	Ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
		Total Ud .....:	2,000
1.6.7	Ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
		Total Ud .....:	2,000
1.6.8	Ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
		Total Ud .....:	2,000
1.6.9	Ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
		Total Ud .....:	2,000
1.6.10	Ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	
		Total Ud .....:	2,000
1.6.11	M	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	
		Total m .....:	10,000
1.6.12	M	Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo.	
		Total m .....:	10,000
1.6.13	M	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	
		Total m .....:	20,000
1.6.14	M	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.	
		Total m .....:	20,000

PRESSUPOST

Nacho Alvarez Martinez, arquitecte | 676 296 629 / 977 237110 | info@namarquitectura.com | Méndez Nuñez 10, 43004 Tarragona

NAM ARQ

Pressupost d'execució material

1 SEGURETAT I SALUT		**3.738,03**
1.1.- Conjunt d'equips de protecció individual		1.030,00
1.2.- Formació		35,83
1.3.- Medicina preventiva i primers auxilis		448,83
1.4.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva		1.236,00
1.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar		875,50
1.6.- Senylització provisional d'obres		111,87
	Total .....:	**3.738,03**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRES MIL SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS.

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- Conjunt d'equips de protecció individual					
1.1.1	**U**	**Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**1,000**	**1.030,00**	**1.030,00**
		Total subcapítol 1.1.- Conjunt d'equips de protecció individual:			***1.030,00***
1.2.- Formació					
1.2.1	**Ud**	**Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.**			
		Total Ud .....:	**1,000**	**20,92**	**20,92**
1.2.2	**Ud**	**Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.**			
		Total Ud .....:	**1,000**	**14,91**	**14,91**
		Total subcapítol 1.2.- Formació:			***35,83***
1.3.- Medicina preventiva i primers auxilis					
1.3.1	**U**	**Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.** **Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**3,000**	**149,61**	**448,83**
		Total subcapítol 1.3.- Medicina preventiva i primers auxilis:			***448,83***
1.4.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva					
1.4.1	**U**	**Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.**			
		Total U .....:	**1,000**	**1.236,00**	**1.236,00**
		Total subcapítol 1.4.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva:			***1.236,00***
1.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar					
1.5.1	**U**	**Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.** **Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.** **Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.**			
		Total U .....:	**1,000**	**875,50**	**875,50**
		Total subcapítol 1.5.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar:			***875,50***
1.6.- Senylització provisional d'obres					
1.6.1	**Ud**	**Baliza reflectante para señalización, de chapa galvanizada, de 20x100 cm, de borde derecho de calzada, con franjas de color blanco y rojo y retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), amortizable en 10 usos.**			

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total Ud .....:	**2,000**	**0,98**	**1,96**
1.6.2	**M**	**Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.**			
		Total m .....:	**10,000**	**0,27**	**2,70**
1.6.3	**M**	**Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.**			
		Total m .....:	**10,000**	**0,55**	**5,50**
1.6.4	**Ud**	**Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. Amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.**			
		Total Ud .....:	**1,000**	**2,14**	**2,14**
1.6.5	**Ud**	**Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.**			
		Total Ud .....:	**1,000**	**1,53**	**1,53**
1.6.6	**Ud**	**Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**			
		Total Ud .....:	**2,000**	**0,87**	**1,74**
1.6.7	**Ud**	**Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**			
		Total Ud .....:	**2,000**	**0,87**	**1,74**
1.6.8	**Ud**	**Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**			
		Total Ud .....:	**2,000**	**0,87**	**1,74**
1.6.9	**Ud**	**Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**			
		Total Ud .....:	**2,000**	**0,93**	**1,86**
1.6.10	**Ud**	**Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.**			
		Total Ud .....:	**2,000**	**0,93**	**1,86**
1.6.11	**M**	**Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.**			
		Total m .....:	**10,000**	**0,69**	**6,90**
1.6.12	**M**	**Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo.**			
		Total m .....:	**10,000**	**0,54**	**5,40**
1.6.13	**M**	**Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra corrugada de acero B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.**			
		Total m .....:	**20,000**	**2,11**	**42,20**
1.6.14	**M**	**Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.**			
		Total m .....:	**20,000**	**1,73**	**34,60**

Pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total subcapítol 1.6.- Senylització provisional d'obres:			***111,87***
		Total pressupost parcial nº 1 SEGURETAT I SALUT :			**3.738,03**

El pressupost d'execució material del present Estudi de Seguretat puja, segons estat d'amidaments i aplicació de preus adjunt, la quantitat de 3.783,03 €.

Tarragona, 10 De Novembre de 2023

El tècnic redactor de l'estudi.
Arquitecte collegiat:

IGNACIO ALVAREZ MARTINEZ Arquitecte 33.379/4
NAM ARQ Carrer Cos del Bou 17, 43004 Tarragona

Signatura



NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: 2311 REFORMA DE L’ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D’ART I HISTÒRIA DE REUS

Emplaçament	
Adreça: Plaça de la Llibertat, 13, PB	
Codi Postal: 43201	Municipi: Reus
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Ajuntament de Reus	DNI/NIF: P4312500D
Adreça: Plaça de la Mercadal, 1	
Codi Postal: 43201	Municipi: Reus

Autor/s projecte	
Nom: Ignacio Álvarez Martínez	Núm. col.: 33379-4

L’arquitecte/es:

Signatura/es

Lloc i data:	Tarragona	a	14	de	novembre	de	2023

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Pública Concurrència, Museu	Planta Baixa
Usos subsidiaris:	**Situació:**

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.

- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		**Subcategoria d'ús**		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)

Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)		.....	–	2 – (200)
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1– (100)	–	–
	zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Característiques de vehicles especials: .....

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers

l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
L'edifici objecte del present projecte, disposa actualment d'escomesa des de la xarxa d'abastament municipal.	
Situació clau general de l'edifici:	
Lavabo vestíbul planta baixa	
Tipus comptadors:	**Situació:**

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
    - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
    - Desconnectar l'electricitat.
    - Recollir tota l'aigua.
    - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.

- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Sala ara toca festa	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Comptador elèctric	Sala ara toca festa

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Instal·lació de climatització formada per un sistema aire-aigua, amb bomba de calor situada en coberta i fancoils de conductes en el interior.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Extintors	A totes les plantes a menys de 15 metres de qualsevol origen d'evacuació.
BiE	Dues a la planta baixa. Una al costat de l'entrada principal i l'altra a la zona d'office.
Detecció i alarma	Es preveu disposar de nous detectors òptics de fums i polsadors manuals a connectar a al centraleta analògica a instal·lar en la segona fase de reforma del museu. Es disposaran de sirenes optico-acústiques.
Senyalització	Es disposaran de senyalització en tots els mitjans de protecció contra incendis d'acord amb el que disposa el Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Es preveu la instal·lació de sistemes de recuperació de calor mitjançant la instal.lació de intercambiadors de calor estàtics en els sistemes de ventilació de de l'edifici. Aquests intercambiadors estaran integrats en recuperadors de calor a contraflux.	Planta baixa museu

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

MEMÒRIA INSTAL.LACIONS

1. INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'objecte del present apartat és definir les parts que composen la instal·lació elèctrica de baixa tensió de l'edifici. Aquest apartat estableix i justifica les condicions tècniques i econòmiques d'execució de la instal·lació elèctrica, de característiques normalitzades amb la finalitat de subministrar energia elèctrica en baixa tensió a totes les instal·lacions.

1.2. NORMATIVA

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

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

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

1.3. POSTA DE TERRA

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

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

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

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

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

En les proximitats del quadre general s'instal·larà una caixa de seccionament que permetrà realitzar la mesura de la resistència de terra.

S'aprofitarà, prèvia verificació, la posta a terra existent en l'edifici.

1.4. ARQUITECTURA ELÈCTRICA EN BAIXA TENSIÓ

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

Es preveu mantenir el subministrament existent que actualment alimenta la sala "Toc de Festa" i donar de baixa el subministrament que actualment alimenta la resta de l'equipament.

Des de l'equip de mesura existent que actualment alimenta la sala "Toc de Festa" es disposarà de nova derivació individual fins a nou quadre General de Distribució, on s'instal.larà el IGA i protecció contra sobre tensions.

La derivació individual es realitzarà amb cable RZ1 AS de 4x120mm2.

Des d'aquest subquadre s'alimentarà el quadre existent de la sala "Toc de Festa" així com el nou subquadre a instal.lar en nou espai específic segons plànols.

L'edifici objecte del present projecte disposarà d'una escomesa a través d'una nova derivació des del quadre general existent en l'edifici principal.

L'escomesa es realitza en baixa tensió.

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

1.5. CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES

Per a la distribució general de línies s'instal·laran una safata tipus Rjiband en configuració d'anella per fals sostre de les zones de circulació.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.5.1. CABLEJAT

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

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

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

No es permeten la composició d'altres colors.

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

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

En el cas de instal·lar safates metàl·liques, s'instal·larà per tot el seu traçat un conductor nu de Cu i secció de 16 mm2. Els tubs metàl.lics també es connectaran a terra.

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

1.6. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

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

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

1.6.1. IL·LUMINACIÓ ZONES GENERALS

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

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

1.6.2. SISTEMA DE CONTROL

Es disposaran de interruptors pel control manual i/o telerruptors per les enceses.

En les zones dels servis higiènics es disposaran de detectors de presència.

1.6.3. ESTUDI LUMÍNIC

Es realitzarà estudi luminíc per part de l'empresa seleccionada pel subministrament final de les lluminàries, en el que caldrà acretidar el compliment del svalor determinats en la norma UNE i HE3.

1.6.4. IL · LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

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

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

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

1.7. MECANISMES

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

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

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

1.8. GRUP ELECTROGEN

No es disposa de grup electrogen atès que l'aforament de l'establiment és inferior a 300 persones, segons informació rebuda pels serveis tècnics municipals.

1.9. PARALLAMPS – CTE DB.SUA 8

No és preceptiu atès que es tracta d'una modificació parcial de la instal.lació elèctrica interior de l'equipament.

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

No és d'aplicació per ser la superficiie afectada per la reforma inferir a 1.000 m2.

1.11. POTENCIA PREVISTA CONTRACTAR

Es realitzarà estudi de càrregues reals per determinar si cal ampliar la potencia actualment contractada.

2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La zona objecte de reforma disposarà d'una instal.lació de climatització formada per un sistema aire-aigua, amb bomba de calor situada en coberta i fancoils de conductes en el interior.

La primera fase objecte de projecte preveu únicament la xarxa hidràulica, els fancoils, recuperador de calor i xarxa de conductes.

No es preveu instal.lar en aquesta primera fase la bomba de calor, atès que s'inclourà en la segona fase.

La zona del rack disposarà d'un aparell independent d'expansió directa tipus Split.

Es disposarà d'un recuperador de calor per garantir la qualitat de l'aire.

2.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

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

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2.007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Inclou Reglament i Instruccions Tècniques Complementàries d'ITC-BT-01 a ITC-BT-51.
- Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

2.3. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

2.3.1. EXIGÈNCIA DE QUALITAT TÈRMICA DE L'AMBIENT

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

S'ha considera les següents condicions exteriors:

Emplaçament: Reus
Latitud (graus): 41.16 graus
Altitud sobre el nivell del mar: 117 m
Percentil para verano: 1.0 %
Temperatura seca verano: 30.80 °C
Temperatura húmeda verano: 23.60 °C
Oscilación media diaria: 7.3 °C
Oscilación media anual: 29.2 °C
Percentil para invierno: 99.0 %
Temperatura seca en invierno: 1.60 °C
Humedad relativa en invierno: 80 %
Velocidad del viento: 4.8 m/s
Temperatura del terreno: 9.00 °C
Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %
Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %
Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %
Suplemento de intermitencia para calefacción: 10 %
Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %
Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

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

CONDICIONS INTERIORS

ESTIU	
Temperatura seca	25ºC
Humitat relativa	50%

HIVERN	
Temperatura seca	21ºC
Humitat relativa	50%

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

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

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

D'acord amb la IT 1.1.4.2.2. la categoria de qualitat de l'aire interior serà IDA3 i el cabal mínim d'aire exterior en funció de la seva ocupació, serà:

Ús	Cabal extracció
Museu	45 m3/h x persona

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

Per les zones de serveis higiènics s'han adoptats els següents cabals d'extracció:

Subsistema	Cabal per inodor
Serveis higiènics	54 m3/h
TOTAL	54 m3/h

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

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

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

Categoria de qualitat d'aire interior	Filtres previs	Filtres finals
IDA 2	F6	F8

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

Ús	Classificació aire d'extracció
Espais generals	AE1
Serveis higiènics	AE3

2.3.3. EXIGÈNCIA D'HIGIENE

En la preparació d'aigua calenta per a usos sanitaris es complirà amb la legislació vigent higienicosanitària per a la prevenció i control de la legionel·losi.

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

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

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

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

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

2.3.4. EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT ACÚSTIC

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

Tipus de recinte	Valor L_{eqAt}
Museu	35 dBA

2.4. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

2.4.1. GENERACIÓ DE CALOR I FRED

La bomba de calor aire-aigua es prveeu instal.lar en una segona fase.

2.4.2. XARXES DE CANONADES I CONDUCTES

Les canonades de coure frigorífic estaran aïllades amb coquilla aïllant electromèrica del tipus NBR AF / Armaflex, conductivitat tèrmica lambda a 10 º C <= 0,036 W / (mK), resistencia a la difusión del vapor d'aigua (μ) >= 7000, classificació al foc M1 (UNE 23727)

Els gruixos dels aïllaments seran:

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

Les canondades d'aigua disposaran dels següents aïllaments:

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

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

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

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

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

La reacció al foc serà B-s1, d0.

Els gruixos seran:

Conductibilitat 0,032 W / (mk)	Gruix aíllament
Conductes aportació aire de ventilació	10mm

2.4.3. CONTROL

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

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

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

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

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

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

Es disposarà de control individual per cadascuna dels sistemes.

2.4.4. COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS

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

2.4.5. RECUPERACIÓ D'ENERGIA

Refredament gratuit per aire exterior

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

Recuperació de calor del aire d'extracció

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

S'estima un funcionament aproximat dels sistemes de ventilació de 7 dies per setmana, durant 24 hores, amb el que determinem 8.760 hores a l'any de funcionament.

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

Hores funcionament	0,5 m3 / s> Cabal d'aire exterior> 1,5 m3 / s	
	Eficiència	Pèrdua de pressió
>6.000 hores / any	50%	180 Pa

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

2.4.6. UTILITZACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES PER LA PRODUCCIÓ D'ACS

El consum d'ACS és in feriro a 50 l/dia, per que no li és d'aplicació el HE-4

2.4.7. LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

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

Els espais no habitables no es climatitzen.

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

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

2.5. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

2.5.1. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.6. PROVES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.7. AJUST I EQUILIBRAT

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

- De cada circuit s'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.

- El punt de treball de cada ventilador, del qual s'ha de conèixer la corba característica, ha de ser ajustat al cabal i la pressió corresponent de disseny.

- Les unitats terminals d'impulsió i retorn seran ajustades al cabal de disseny mitjançant els seus dispositius de regulació.

- Per a cada local s'ha de conèixer el cabal nominal de l'aire impulsat i extret previst en el projecte o memòria tècnica, així com el nombre, tipus i ubicació de les unitats terminals d'impulsió i retorn.

- El cabal de les unitats terminals ha de quedar ajustat al valor especificat en el projecte o memòria tècnica.

- En unitats terminals amb flux direccional, s'han d'ajustar les lames per minimitzar els corrents d'aire i establir una distribució adequada del mateix.

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

A l'efecte del control automàtic:

- S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

- Per a això, s'han d'establir els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, en base als nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

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

2.8. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

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

- Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.

- Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.

- Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en què s'efectuï una transferència d'energia tèrmica;

- Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable;

- Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control;

- Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim;

- Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica;

- Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en les condicions reals de treball;

- Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

2.9. MANTENIMENT I ÚS

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

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

s: una vegada cada setmana
m: un cop al mes, la primera a l'inici de la temporada.
t: un cop per temporada (any).
2 t: dues vegades per temporada (any), una a l'inici de la mateixa i una altra a període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre ambdues.
4a: cada quatre anys.

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

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

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

3. INSTAL·LACIÓ DE CONTRA INCENDIS

3.1. DESCRICPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

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

Les instal·lacions contra incendis projectades són:

- Extintors
- BiE
- Detecció i alarma
- Senyalització

3.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

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

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.
- Reial decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

3.3. EXTINTORS

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

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

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

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

3.4. INSTAL·LACIÓ DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

Es preveu instal.lar noves BIE-25, connectades hidràulicament a la xarxa corresponent a la segona fase de la reforma de l'edifici.

3.5. SISTEMA DE DETECCIÓ ALARMA

Es preveu disposar de nous detectors optics de fums i polsadors manulas a connectar a al centraleta analògica a instal.lar en la segona fase de reforma del museu.

Es disposaran de sirenes optico-acústiques.

3.6. SENYALITZACIÓ

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

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

4. INSTAL·LACIONS DE COMUNICACIÓ

Es preveu la instal.lació d'una xarxa estructurada dee dades per donar servei als punts de xarxa de la primera fase de la reforma.

Aquets punts es cablejaran fins al recinte on es preveu instal.lar el rack general.

El rack s'instal.larà en la segona fase de la reforma.

4.1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Es realitzarà una infraestructura amb la sala tècnica, situada en la planta baixa de l'edific, que permeti la interconnexió amb la totalitat dels punts d'accés distribuïts per l'edifici.

En aquesta sala es disposarà en la segona fase d'un rack de dimensions 800x800 de 42 U d'alçada.

Així mateix l'edifici disposarà de canalització d'enllaç per l'entrada de les xarxes de fibra, municipals i externes i canalitzacions fins a la sala tècnica.

Des d'aquest rack partiran les diferents canalitzacions que enllaçaran amb el punts de connexió distribuits per tot l'edifici.

La xarxa es realitzarà mitjançant cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2.

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

4.1.2. REQUERIMENTS TÈCNICS DE LA INSTAL·LACIÓ

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

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

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

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

El present projecte no inclou la electrònica de xarxa.

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

El cablejat i connectors seran categoria 6a U/UTP.

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

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

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

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

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

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

La instal.lació s'estregarà certificada.

4.2. INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

Es preveu la instal.lació de detectors volumètrics i concates de finestres i porta connectats a la centra d'intrusisme existent.

Es preveu el reposicionament de la central existent a la nova ubicació segons plànols.

Es preveu la reconnexió dels elements d ecamp existents a la centra reubicada.

Es preveu la instal.lació d'un vídeo porter en l'accés principal.

4.3. INSTAL·LACIÓ DE CCTV

Degut a les característiques de l'establiment és considera necessari un disseny de vigilància que permeti controlar les portes d'accés, el perímetre de l'edifici i les zones generals de circulació amb càmeres de televisió.

El present projecte contempla la infraestructura de canalització i cablejat de les càmares de CCTV prevsites segons plànols.

En els plànols i en el pressupost es troben tots els elements així com les seves característiques.

El sistema consta de:

- Càmeres fixes per interior
- Càmeres fixes per exterior
- Videograbador
- Monitor

Els elements de control estaran situats a la sala de control, que es troba a la zona de rack en planta baixa

La connexió de les càmeres es realitzarà amb cable de UTP instal.lat en anirà en safata de comunicacions o sota tub de PVC o metàl.lic.

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

5.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

L'edifici objecte del present projecte, disposa actualment d'escomesa des de la xarxa d'abastament municipal.

El present projecte contempla la connexió de les noves zones humides de la reforma de la 1 fase.

El present projecte contempla:

- Instal.lació interior de lampisteria
- Instal.lació de producció d'ACS.

En els següents capítols es descriu i justifica el disseny i dimensionat de la instal·lació.

Els aparells sanitaris i griferia no forma part de la present separata de instal.lacions. Aquestes es contemplen en el projecte global de les d'obres. El present projecte contempla únicament la xarxa hidràulica fins a la connexió als aparells sanitaris projectats.

5.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. DB. HS 4 Suministro de agua.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel que s'estableixen els criteris higiènic – sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis.
- Norma UNE 149201:2017

5.3. CABALS UNITARIS

En el present apartat indiquem la determinació dels cabals de càlcul, d'acord amb el Codi Tècnic de la Edificació.

Així tenim els cabals presentats a la taula següent:

Equip	Cabal aigua freda	Cabal aigua calenta
Lavabo	0,10 l/s	0,065 l/s
Inodor	0,10 l/s	--
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s
Banyera	0,20 l/s	0,10 l/s
Bidé	0,10 l/s	0,065 l/s
Aigüera	0,30 l/s	0,10 l/s
Rentaplats	0,15 l/s	0,10 l/s
Rentadora	0,20 l/s	0,15 l/s
Aixeta de servei	0,20 l/s	--

5.4. DETERMINACIÓ DE CABALS DE CÀLCUL

Per a determinar els cabals simultanis de càlcul per a cadascun dels trams de la xarxa de distribució d'aigua s'ha utilitzat la següent metodologia de càlcul definida en la norma UNE 149201:2008.

5.5. CARACTERÍSTIQUES DE LES CANONADES D'AIGUA FREDA I ACS

Els materials utilitzats per a les conduccions d'aigua en la present instal·lació es projecten sobre la base dels següents criteris:

- Qualitat de la instal·lació
- Compatibilitat d'usos
- Facilitat d'instal·lació
- Cost

Les canalitzacions generals de distribució des l'escomesa fins a l'entrada de les zones humides (serveis higiènics, cuina,...) es realitzaran amb les següents tipologies de material:

Xarxa principal distribució	
Aigua freda	Polipropilè Copolímer Random PPR NIRON Monocapa SDR7,4 Sèrie 3,2 PN16
Aigua calenta	Polipropilen Copolímer Random PPR NIRON FG SDR 7,4 Sèrie 3.2 PN20

Es disposarà de claus de pas en cada zona humida.

Així mateix es disposaran de claus de pas en cada muntant de distribució.

Les xarxes principals aniran instal·lades a una distancia mínima de 3 cm d'altres serveis.

5.6. AÏLLAMENT DE LES CANONADES

D'acord amb el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis RITE, les canonades d'aigua calenta sanitària, hauran d'anar aïllades convenientment per a impedir la pèrdua de calor del fluid.

La xarxa d'aigua freda també disposarà d'aïllament per evitar condensacions.

Els materias previstos i gruixos en funció del diàmetre de les canonades serà:

Aigua freda		
Diàmetre mm	Tipus aïllament	Gruixos aïllament
25x3,5 mm	Armaflex XG	9 mm
32x4,4 mm	Armaflex XG	9 mm
40x5,5 mm	Armaflex XG	9 mm
50x6,9 mm	Armaflex XG	9 mm
63x8,7 mm	Armaflex XG	9 mm
75x10,4 mm	Armaflex XG	9 mm

Aigua calenta		
Diàmetre mm	Tipus aïllament	Gruixos aïllament
25x3,5 mm	Armaflex SH	30 mm
32x4,4 mm	Armaflex SH	30 mm
40x5,5 mm	Armaflex SH	35 mm
50x6,9 mm	Armaflex SH	35 mm
63x8,7 mm	Armaflex SH	35 mm
75x10,4 mm	Armaflex SH	35 mm

Els aïllaments seran amb cogui-les d'escuma electromèrica amb factor de resistencia a la difusió del vapor de agua (μ)>= 5000 i conductivitat tèrmica 0,039 W/(m.K).

5.7. GRUP DE PRESSIÓ

No se'n preveu.

5.8. DIPÒSIT DE RESERVA

No se'n preveu.

5.9. CLAUS DE PAS, GRIFERIA I APARELLS SANITARIS

Totes les zones humides disposaran de claus de pas per a poder sectoritzar-es. La ubicació de les claus de pas en aquestes zones serà la indicada en obra per part de la DF. En cas de disposar-se sobre fals sostre serà necessari realitzar registre.

Tots els rentamans i inodors disposaran de clau d'esquadra per la seva connexió.

Els inodors disposaran de cisterna.

Les griferies i els aparells sanitaris no formen part del present document de instal.lacions.

5.10. PROVES DE LA INSTAL·LACIÓ

Durant l'execució de les instal·lacions s'hauran d'haver realitzat proves parcials i controls de recepció de tots aquells elements que indiqui la Direcció de l'obra.

Previ a la realització de les proves finals serà necessari haver esterilitzat les conduccions amb una solució de clor. La solució restarà en l'interior de la xarxa un mínim de 8 hores.

La prova de pressió serà total, realitzant-se sobre el 100 % de las parts de la instal·lació.

La prova es realitzarà a 10 kg/cm2.

Una cop aconseguida aquesta pressió es procedirà al reconeixement de tota la xarxa fins poder certificar la no existència de fugues.

A continuació es disminuirà la pressió fins 6 kg/cm2, mantenint-se aquesta pressió durant un mínim d'1 hora.

Si durant aquest període el manòmetre de la bomba no registra cap disminució es donarà per bona la instal·lació.

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

6.1. OBJECTIU

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

En la present memòria descriptiva es definiran els sistemes i criteris adoptats per portar-la a terme.

Actualment l'edifici ja disposa d'una instal.lació de sanejament.

El present projecte contempla la connexió de les xarxes interiors de residuals de les zones reformades a la xarxa ja existent en l'edifici.

6.2. NORMATIVA

La instal·lació de sanejament es realitzarà, d'acord amb la següent normativa:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.

Es tindrà en compte, a més, els documents següents:

- Norma UNE-EN 877:2000. Tubs i accessoris de fosa grisa per a evacuació d'aigües pluvials i residuals.
- Norma UNE-EN 1329-1:1999. Sistemes de canalització en materials plàstics per a evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior de l'estructura dels edificis. Policlorur de vinil no plastificat (PVC-U). Part 1: especificacions per a tubs, accessoris i a els sistema.
- Norma UNE 53-114-88. Plàstics. Tubs i Accessoris injectats de poli (clorur de vinil) no plastificat per a unió amb adhesiu i / o junta elàstica, utilitzats per a evacuació d'aigües pluvials i residuals.
- Norma UNE 12-056-2. Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Part 2: Canalització d'aigües residuals d'aparells sanitaris, disseny i càlcul.
- Norma UNE 12-056-3. Sistemes de desguàs per gravetat a l'interior d'edificis. Part 3: Desguàs d'aigües pluvials de cobertes, disseny i càlcul.
- Altres normes UNE relatives a instal·lacions de sanejament i noves versions en procés de transcisió legal.
- Normes de la companyia mantenidora i responsable de la xarxa de sanejament urbà local.

6.3. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

Donades les característiques constructives i les necessitats de l'edifici i l'ús a què es destinarà, s'ha dissenyat una instal·lació de sanejament d'acord amb el funcionament de l'edifici.

S'ha previst una xarxa separativa entre residuals i pluvials.

S'ha plantejat l'evacuació amb PVC, sèrie B.

Es disposaran de collarins intumescents a les canalitzacions amb secció superior a 50cm2 que travessin elements compartimentadors d'incendis.

6.4. XARXA DE RESIDUALS

Es preveu realitzar les noves canalitzacions amb tub de PVC, de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1.

Cada aparell disposarà de sifó individual.

Es disposarà de ventilació primaria, mantenint la existent, en la mesura del possible.

Les unitats de descàrrega equivalents a efectes de càlcul i els diàmetres de connexió als aparells sanitaris són:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0.5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Els diàmetres es determinen d'acord amb la metodologia de càlcul fixada en el DB.HS.5 del vigent CTE. S'indica en plànols els diàmetres de cada tram de canalització.

6.5. XARXA DE CONDENSATS

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

Cada planta disposarà d'un sifó individual per a cada unitat interior de climatització, dotat de botella registrable.

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

6.6. XARXA DE PLUVIALS

No se'n preveu.

CÀLCULS ELÈCTRICS

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

Línea Trifásica equilibrada

$$I = P / (\sqrt{3}\cdot U\cdot\cos(\varphi)\cdot r) \qquad dV = I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\mathrm{sen}(\varphi))$$

Línea Monofásica

$$I = P / (U\cdot\cos(\varphi)\cdot r) \qquad dV = 2\cdot I\cdot(R\cdot\cos(\varphi) + X\cdot\mathrm{sen}(\varphi))$$

En donde:

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

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$$\boldsymbol{SR} = \boldsymbol{PR} + \boldsymbol{QR}\cdot i \qquad |SR| = \sqrt{(PR^2 + QR^2)}$$

$$\boldsymbol{IR} = \boldsymbol{SR^*}/\boldsymbol{VR^*} \qquad \boldsymbol{IN} = \boldsymbol{IR} + \boldsymbol{IS} + \boldsymbol{IT}$$

Siendo,

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

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$$\boldsymbol{dVR} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} + \boldsymbol{ZN}\cdot\boldsymbol{IN} \qquad dVR1_2 = |\boldsymbol{VR1}| - |\boldsymbol{VR2}|$$

cdt Fase_Fase

$$\boldsymbol{dVRS} = \boldsymbol{ZR}\cdot\boldsymbol{IR} - \boldsymbol{ZS}\cdot\boldsymbol{IS} \qquad dVRS1_2 = |\boldsymbol{VRS1}| - |\boldsymbol{VRS2}|$$

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

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

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.003929
Al = 0.004032
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambiente (ºC):
Cables enterrados = 25ºC
Cables al aire = 40ºC

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (ºC):

XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
Barras Blindadas = 85ºC

I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

Ib ≤ In ≤ Iz
I2 ≤ 1,45 Iz

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

cosØ = P/√(P²+ Q²).
tgØ = Q/P.
Qc = Px(tgØ1-tgØ2).
C = Qcx1000/U²xω; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
C = Qcx1000/3xU²xω; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
ω = 2xPixf ; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(μF).

Fórmulas Cortocircuito

* Ik3 = ct U / √3 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik2 = ct U / 2 (ZQ+ZT+ZL)

* Ik1 = ct U / √3 (2/3·ZQ+ZT+ZL+(ZN ó ZPE))

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

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

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

Siendo:

Ik3: Intensidad permanente de c.c. trifásico (simétrico).
Ik2: Intensidad permanente de c.c. bifásico (F-F).
Ik1: Intensidad permanente de c.c. Fase-Neutro o Fase PE (conductor de protección).
ct: Coeficiente de tensión.(Condiciones generales de cc según Ikmax o Ikmin), UNE_EN 60909.
U: Tensión F-F.
ZQ: Impedancia de la red de Alta Tensión que alimenta nuestra instalación. Scc (MVA) Potencia cc AT.

$ZQ = ct\ U^2/ Scc$ $XQ = 0.995\ ZQ$ $RQ = 0.1\ XQ$ UNE_EN 60909

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

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

ZL,ZN,ZPE: Impedancias de los conductores de fase, neutro y protección eléctrica respectivamente.
$R = \rho \, L / S \cdot n$
$X = Xu \cdot L / n$

R: Resistencia de la línea.
X: Reactancia de la línea.
L: Longitud de la línea en m.
ρ: Resistividad conductor, (Ikmax se evalúa a 20ºC, Ikmin a la temperatura final de cc según condiciones generales de cc).
S: Sección de la línea en mm². (Fase, Neutro o PE)
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

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

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

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

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

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

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wx: Módulo resistente por pletina eje x-x (cm³)
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

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

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

Fórmulas Lmáx

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

Lmáx = Longitud máxima (m), para protección de personas por corte de la alimentación con dispositivos de corriente máxima.
U = Tensión (V), Uff/ √3 en sistemas TN e IT con neutro distribuido, Uff en IT con neutro NO distribuido.
S: Sección (mm²), Sfase en sistemas TN e IT con neutro NO distribuido, Sneutro en sistemas IT con neutro distribuido.
k1 = Coeficiente por efecto inductivo en las líneas, 1 S<120mm², 0.9 S=120mm², 0.85 S=150mm², 0.8 S=185mm², 0.75 S>=240mm².
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20ºC.
Cu = 0.017241 ohmiosxmm²/m
Al = 0.028264 ohmiosxmm²/m
m = Sfase/Sneutro sistema TN_C, Sfase/Sprotección sistema TN_S, Sneutro/Sprotección sistema IT neutro distribuido, Sfase/Sprotección sistema IT neutro NO distribuido.
Ia: Fusibles, I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5sg.

Interruptores automáticos, Imag (A):
CURVA B IMAG = 5 In
CURVA C IMAG = 10 In
CURVA D IMAG = 20 In
k2 = 1 sistemas TN, 2 sistemas IT.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$Rt = 0{,}8 \cdot \rho / P$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$Rt = \rho / L$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

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

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$Rt = 1 / (Lc/2\rho + Lp/\rho + P/0{,}8\rho)$$

Siendo,
Rt: Resistencia de tierra (Ohm)
ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)
Lc: Longitud total del conductor (m)
Lp: Longitud total de las picas (m)
P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

ALDO A1	180 W
ALDO A2	180 W
ALDO A5	180 W
EMERG E1	180 W
ALDO A3	180 W
ALDO A4	180 W
ALDO A6	180 W
EMERG E2	180 W
ENDOLLS T1	500 W
ENDOLLS T2	500 W
ENDOLLS T3	500 W
ENDOLLS T4	500 W
ENDOLLS T5	500 W
SECAMANS	2200 W
PORTA AUTOMATICA 1	300 W
PORTA AUTOMATICA 2	300 W
RACK	1000 W
ALARMA INTRUSISME	200 W
CCTV	200 W
CENTRAL INCENDIS	200 W
S.Q ALTELL	5540 W
BOMBA DE CALOR	17500 W
FANCOILS SALA ESCUD	400 W
FANCOILS RECEP,BOTI	600 W
RECUPERADOR CALOR	400 W
EXTRACTOR	200 W
SQ. GENERAL EXISTEN	150000 W
TOTAL....	182980 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1980
- Potencia Instalada Fuerza (W): 181000
- Potencia Máxima Admisible (W): 173205.08

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 5560
- Potencia Fase S (W): 4720
- Potencia Fase T (W): 5200

Cálculo de la DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.Bandeja no Perfor
- Longitud: 20 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 1; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 0.93; S = 0.93; T = 0.93;
- Potencias: P(w): 173000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 249.7; IS = -124.85-216.25i; IT = -124.85+216.25i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 249.7; IS = 249.7; IT = 249.7; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 256.61
Se eligen conductores Unipolares 4x120mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 293 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 100x60 mm. Sección útil: 4349 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 76.31; S = 76.31; T = 76.31; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.88 V, 0.38%; SN = 0.88 V, 0.38%; TN = 0.88 V, 0.38%;
Compuesta: RS = 1.52 V, 0.38%; ST = 1.52 V, 0.38%; TR = 1.52 V, 0.38%;
e(total):
Simple: **RN = 0.88 V, 0.38%**; SN = 0.88 V, 0.38%; TN = 0.88 V, 0.38%;
Compuesta: RS = 1.52 V, 0.38%; ST = 1.52 V, 0.38%; TR = 1.52 V, 0.38%;

Prot. Térmica:
I. Aut./Tet. In.: 250 A. Térmico reg. Int.Reg.: 250 A.

Cálculo de la Línea:
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 720 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 3.12; IS = 0; IT = 0; IN = 3.12
- Intensidades valor eficaz: IR = 3.12; IS = 0; IT = 0; IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 3.12
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.18; S = 40; T = 40; N = 40.18
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: ALDO A1

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO A2

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1

e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO A5

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG E1

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **RN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 720 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -1.56-2.7i; IT = 0; IN = -1.56-2.7i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.12; IT = 0; IN = 3.12

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.12
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.18; T = 40; N = 40.18
e(parcial): SN = 0.01 V, 0%;
e(total): **SN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: ALDO A3

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.39-0.67i; IT = 0; IN = -0.39-0.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.78; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO A4

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.39-0.67i; IT = 0; IN = -0.39-0.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.78; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO A6

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.39-0.67i; IT = 0; IN = -0.39-0.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.78; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Telerruptor In: 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG E2

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -0.39-0.67i; IT = 0; IN = -0.39-0.67i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0.78; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.1; T = 40; N = 40.1
e(parcial): SN = 0.97 V, 0.42%;
e(total): **SN = 1.85 V, 0.8% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.35; N = 40.35
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T1

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 1.61 V, 0.7%;
e(total): **TN = 2.5 V, 1.08% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T2

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 1.61 V, 0.7%;
e(total): **TN = 2.5 V, 1.08% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33
- Intensidades valor eficaz: IR = 4.33; IS = 0; IT = 0; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 4.33

Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.35; S = 40; T = 40; N = 40.35
e(parcial): RN = 0.01 V, 0%;
e(total): **RN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T3

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.41; S = 40; T = 40; N = 40.41
e(parcial): RN = 1.61 V, 0.7%;
e(total): **RN = 2.5 V, 1.08% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T4

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.41; S = 40; T = 40; N = 40.41
e(parcial): RN = 1.61 V, 0.7%;
e(total): **RN = 2.5 V, 1.08% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2700 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -5.85-10.12i; IT = 0; IN = -5.85-10.12i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 11.69; IT = 0; IN = 11.69

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.69
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.56; T = 40; N = 42.56
e(parcial): SN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **SN = 0.9 V, 0.39%**;

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

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T5

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.41; T = 40; N = 40.41
e(parcial): SN = 1.61 V, 0.7%;
e(total): **SN = 2.51 V, 1.09% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: SECAMANS

- Potencia nominal: 2200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -4.76-8.25i; IT = 0; IN = -4.76-8.25i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 9.53; IT = 0; IN = 9.53

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 9.53
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 47.88; T = 40; N = 47.88
e(parcial): SN = 7.29 V, 3.16%;
e(total): **SN = 8.19 V, 3.55% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 847.46 Q(var): 747.39
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.97+4.8i; IN = 0.97+4.8i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.89; IN = 4.89

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.5
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.45; N = 40.45
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: PORTA AUTOMATICA 1

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 423.73 Q(var): 373.69
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.48+2.4i; IN = 0.48+2.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.45; IN = 2.45

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 3.06
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.98; N = 40.98
e(parcial): TN = 2.27 V, 0.98%;
e(total): **TN = 3.16 V, 1.37% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: PORTA AUTOMATICA 2

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 423.73 Q(var): 373.69
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.48+2.4i; IN = 0.48+2.4i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 2.45; IN = 2.45

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 3.06
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.98; N = 40.98
e(parcial): TN = 2.27 V, 0.98%;

e(total): **TN = 3.16 V, 1.37% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.35; N = 40.35
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 0.88 V, 0.38%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase A "si".

Cálculo de la Línea: RACK

- Potencia nominal: 1000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.63; N = 41.63
e(parcial): TN = 3.24 V, 1.4%;
e(total): **TN = 4.12 V, 1.79% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.87
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40.01
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: ALARMA INTRUSISME

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.87
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0.64 V, 0.28%;
e(total): **RN = 1.52 V, 0.66% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.87
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40.01
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: CCTV

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.87
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0.64 V, 0.28%;
e(total): **RN = 1.52 V, 0.66% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.87
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.01; S = 40; T = 40; N = 40.01
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: CENTRAL INCENDIS

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.87; IS = 0; IT = 0; IN = 0.87

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.87
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.07; S = 40; T = 40; N = 40.07
e(parcial): RN = 0.64 V, 0.28%;
e(total): **RN = 1.52 V, 0.66% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: S.Q ALTELL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 60 m; Cos φ_R : 1; Cos φ_S : 0.74; Cos φ_T : 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 6018.13 Q(var): 1621.13
- Intensidades fasores: IR = 14.03; IS = -9.93-3.16i; IT = -2.17+3.75i; IN = 1.94+0.59i

- Intensidades valor eficaz: IR = 14.03; IS = 10.42; IT = 4.33; IN = 2.02

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 14.03
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 39 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 46.47; S = 43.57; T = 40.62; N = 40.13
e(parcial):
Simple: RN = 3.03 V, 1.31%; SN = 1.17 V, 0.51%; TN = 0.72 V, 0.31%;
Compuesta: RS = 4.23 V, 1.06%; ST = 1.29 V, 0.32%; TR = 3.01 V, 0.75%;
e(total):
Simple: **RN = 3.91 V, 1.69%**; SN = 2.05 V, 0.89%; TN = 1.6 V, 0.69%;
Compuesta: RS = 5.74 V, 1.44%; ST = 2.81 V, 0.7%; TR = 4.53 V, 1.13%;

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 25 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. de Corte en Carga Int. 25 A.
Protección diferencial en Principio de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

SUBCUADRO
S.Q ALTELL

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

ALDO A7	180 W
ALDO A8	180 W
EMERG E3	180 W
ENDOLLS T6	500 W
ENDOLLS T7	500 W
SECAMANS	2200 W
RESERVA	500 W
FANCOILS ALTELL	500 W
RECUPERADO CALOR	300 W
EXTRACTOR WC	500 W
TOTAL....	5540 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 540
- Potencia Instalada Fuerza (W): 5000

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas
- Potencia Fase R (W): 3240
- Potencia Fase S (W): 1300
- Potencia Fase T (W): 1000

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 540 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 2.34; IS = 0; IT = 0; IN = 2.34
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.34; IS = 0; IT = 0; IN = 2.34

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.34
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0 V, 0%;
e(total): **RN = 3.91 V, 1.69%**;

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

Cálculo de la Línea: ALDO A7
- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **RN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: ALDO A8

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **RN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EMERG E3

- Potencia nominal: 100 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 180 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78
- Intensidades valor eficaz: IR = 0.78; IS = 0; IT = 0; IN = 0.78

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 0.78
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.
Caída de tensión:

Temperatura cable (ºC): R = 40.1; S = 40; T = 40; N = 40.1
e(parcial): RN = 0.48 V, 0.21%;
e(total): **RN = 4.39 V, 1.9% ADMIS (4.5% MAX.)**;
Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = -2.17+3.75i; IN = -2.17+3.75i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.33; IN = 4.33

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.33
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.35; N = 40.35
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 1.61 V, 0.7%**;

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

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T6

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 0.81 V, 0.35%;
e(total): **TN = 2.41 V, 1.04% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: ENDOLLS T7

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.41; N = 40.41
e(parcial): TN = 0.81 V, 0.35%;
e(total): **TN = 2.41 V, 1.04% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

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

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2700 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 11.69; IS = 0; IT = 0; IN = 11.69
- Intensidades valor eficaz: IR = 11.69; IS = 0; IT = 0; IN = 11.69

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 11.69
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 42.56; S = 40; T = 40; N = 42.56
e(parcial): RN = 0.02 V, 0.01%;
e(total): **RN = 3.93 V, 1.7%**;

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

Cálculo de la Línea: SECAMANS

- Potencia nominal: 2200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 2200 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 9.53; IS = 0; IT = 0; IN = 9.53
- Intensidades valor eficaz: IR = 9.53; IS = 0; IT = 0; IN = 9.53

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 9.53
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 47.88; S = 40; T = 40; N = 47.88
e(parcial): RN = 3.64 V, 1.58%;
e(total): **RN = 7.57 V, 3.28% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RESERVA

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

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

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 2.17
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40.41; S = 40; T = 40; N = 40.41
e(parcial): RN = 0.81 V, 0.35%;
e(total): **RN = 4.74 V, 2.05% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1778.13 Q(var): 1621.13
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -9.93-3.16i; IT = 0; IN = -9.93-3.16i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 10.42; IT = 0; IN = 10.42

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 11.42
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 42.04; T = 40; N = 42.04
e(parcial): SN = 0.01 V, 0.01%;
e(total): **SN = 2.06 V, 0.89%**;

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

Cálculo de la Línea: FANCOILS ALTELL

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.81-1.19i; IT = 0; IN = -3.81-1.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.99; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.38; T = 40; N = 41.38
e(parcial): SN = 1.09 V, 0.47%;
e(total): **SN = 3.15 V, 1.36% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: RECUPERADO CALOR

- Potencia nominal: 300 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 423.73 Q(var): 373.69
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -2.32-0.78i; IT = 0; IN = -2.32-0.78i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 2.45; IT = 0; IN = 2.45

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 3.06
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40.52; T = 40; N = 40.52
e(parcial): SN = 0.68 V, 0.29%;
e(total): **SN = 2.74 V, 1.19% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACTOR WC

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.74

- Potencias: P(w): 677.2 Q(var): 623.72
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = -3.81-1.19i; IT = 0; IN = -3.81-1.19i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 3.99; IT = 0; IN = 3.99

Calentamiento:
Intensidad(A)_S: 4.98
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 41.38; T = 40; N = 41.38
e(parcial): SN = 1.09 V, 0.47%;
e(total): **SN = 3.15 V, 1.36% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 16 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO S.Q ALTELL

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wx \cdot n) = 1.35^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.048 \cdot 1) = 39.708 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 14.03 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.35 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ_R : 0.84; Cos φ_S : 0.84; Cos φ_T : 0.84; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: R = 1; S = 1; T = 1;
- Potencias: P(w): 19030.61 Q(var): 12292.56
- Intensidades fasores: IR = 27.47-17.74i; IS = -29.1-14.92i; IT = 1.63+32.66i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 32.7; IS = 32.7; IT = 32.7; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 40.88
Se eligen conductores Unipolares 4x10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 46 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 55.16; S = 55.16; T = 55.16; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.02 V, 0.01%; SN = 0.02 V, 0.01%; TN = 0.02 V, 0.01%;
Compuesta: RS = 0.03 V, 0.01%; ST = 0.03 V, 0.01%; TR = 0.03 V, 0.01%;
e(total):
Simple: **RN = 0.89 V, 0.39%**; SN = 0.89 V, 0.39%; TN = 0.89 V, 0.39%;
Compuesta: RS = 1.55 V, 0.39%; ST = 1.55 V, 0.39%; TR = 1.55 V, 0.39%;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 300 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: BOMBA DE CALOR

- Potencia nominal: 17500 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 85 m; Cos φ: 0.84; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.92

- Potencias: P(w): 19030.61 Q(var): 12292.56
- Intensidades fasores: IR = 27.47-17.74i; IS = -29.1-14.92i; IT = 1.63+32.66i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 32.7; IS = 32.7; IT = 32.7; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 40.88
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 54 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 32 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 58.34; S = 58.34; T = 58.34; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 4.61 V, 2%; SN = 4.61 V, 2%; TN = 4.61 V, 2%;
Compuesta: RS = 7.99 V, 2%; ST = 7.99 V, 2%; TR = 7.99 V, 2%;
e(total):
Simple: **RN = 5.5 V, 2.38% ADMIS (6.5% MAX.)**; SN = 5.5 V, 2.38%; TN = 5.5 V, 2.38%;
Compuesta: RS = 9.53 V, 2.38%; ST = 9.53 V, 2.38%; TR = 9.53 V, 2.38%;

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 40 A.
Elemento de Maniobra:
Contador

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 1355.99 Q(var): 1227.82
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.67+7.74i; IN = 1.67+7.74i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 7.92; IN = 7.92

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 9.09
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.18; N = 41.18
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 0.89 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: FANCOILS SALA ESCUD

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.72

- Potencias: P(w): 559.44 Q(var): 498.4
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.66+3.18i; IN = 0.66+3.18i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.24; IN = 3.24

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.06
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.91; N = 40.91
e(parcial): TN = 1.8 V, 0.78%;
e(total): **TN = 2.69 V, 1.16% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: FANCOILS RECEP,BOTI

- Potencia nominal: 600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.74; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.75

- Potencias: P(w): 796.55 Q(var): 729.42
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 1.01+4.57i; IN = 1.01+4.57i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.68; IN = 4.68

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.85
Se eligen conductores Bipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 24 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.9; N = 41.9
e(parcial): TN = 2.57 V, 1.11%;

e(total): **TN = 3.46 V, 1.5% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 841.93 Q(var): 747.53
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.98+4.78i; IN = 0.98+4.78i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 4.88; IN = 4.88

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 5.69
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, Poliolef. - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: H07Z1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.45; N = 40.45
e(parcial): TN = 0.01 V, 0%;
e(total): **TN = 0.88 V, 0.38%**;

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

Cálculo de la Línea: RECUPERADOR CALOR

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.72

- Potencias: P(w): 559.44 Q(var): 498.4
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.66+3.18i; IN = 0.66+3.18i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 3.24; IN = 3.24

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 4.06
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 41.72; N = 41.72
e(parcial): TN = 3.01 V, 1.3%;
e(total): **TN = 3.89 V, 1.68% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACTOR

- Potencia nominal: 200 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B2-Mult.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.75; Xu(mΩ/m): 0; r: 0.71

- Potencias: P(w): 282.49 Q(var): 249.13
- Intensidades fasores: IR = 0; IS = 0; IT = 0.32+1.6i; IN = 0.32+1.6i
- Intensidades valor eficaz: IR = 0; IS = 0; IT = 1.63; IN = 1.63

Calentamiento:
Intensidad(A)_T: 2.04
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 40; S = 40; T = 40.43; N = 40.43
e(parcial): TN = 1.51 V, 0.66%;
e(total): **TN = 2.4 V, 1.04% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Elemento de Maniobra:
Int.Horario In: 10 A.

Cálculo de la Línea: SQ. GENERAL EXISTEN

- Potencia nominal: 150000 W
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 150000 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 216.51; IS = -108.25-187.5i; IT = -108.25+187.5i; IN = 0
- Intensidades valor eficaz: IR = 216.51; IS = 216.51; IT = 216.51; IN = 0

Calentamiento:
Intensidad(A)_R: 216.51
Se eligen conductores Unipolares 4x120+TTx70mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 293 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): R = 67.3; S = 67.3; T = 67.3; N = 40
e(parcial):
Simple: RN = 0.37 V, 0.16%; SN = 0.37 V, 0.16%; TN = 0.37 V, 0.16%;
Compuesta: RS = 0.64 V, 0.16%; ST = 0.64 V, 0.16%; TR = 0.64 V, 0.16%;
e(total):
Simple: **RN = 1.25 V, 0.54% ADMIS (6.5% MAX.)**; SN = 1.25 V, 0.54%; TN = 1.25 V, 0.54%;
Compuesta: RS = 2.16 V, 0.54%; ST = 2.16 V, 0.54%; TR = 2.16 V, 0.54%;

Prot. Térmica:
I. Aut./Tet. In.: 250 A. Térmico reg. Int.Reg.: 250 A.

CÁLCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 125
- Ancho (mm): 25
- Espesor (mm): 5
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.521, 0.651, 0.104, 0.026
- I. admisible del embarrado (A): 350

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 10.9^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.104 \cdot 1) = 1189.747 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 256.61 A
Iadm = 350 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 10.9 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 125 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 28.99$ kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	173000	20	4x120Cu	249.7	293	0.38	0.38	100x60
	720	0.3	2x6Cu	3.12	40	0	0.38	
ALDO A1	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
ALDO A2	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
ALDO A5	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
EMERG E1	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
	720	0.3	2x6Cu	3.12	40	0	0.38	
ALDO A3	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
ALDO A4	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
ALDO A6	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
EMERG E2	180	50	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.42	0.8	16
	1000	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	0.38	
ENDOLLS T1	500	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.7	1.08	20
ENDOLLS T2	500	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.7	1.08	20
	1000	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	0.38	
ENDOLLS T3	500	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.7	1.08	20
ENDOLLS T4	500	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.7	1.08	20
	2700	0.3	2x6Cu	11.69	40	0.01	0.39	
ENDOLLS T5	500	50	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.7	1.09	20
SECAMANS	2200	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.53	24	3.16	3.55	20
	847.46	0.3	2x6Cu	4.89	40	0	0.38	
PORTA AUTOMATICA 1	423.73	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.45	17.5	0.98	1.37	16
PORTA AUTOMATICA 2	423.73	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.45	17.5	0.98	1.37	16
	1000	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	0.38	
RACK	1000	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.33	24	1.4	1.79	20
	200	0.3	2x6Cu	0.87	40	0	0.38	
ALARMA INTRUSISME	200	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	24	0.28	0.66	20
	200	0.3	2x6Cu	0.87	40	0	0.38	
CCTV	200	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	24	0.28	0.66	20
	200	0.3	2x6Cu	0.87	40	0	0.38	
CENTRAL INCENDIS	200	50	2x2.5+TTx2.5Cu	0.87	24	0.28	0.66	20
S.Q ALTELL	6018.13	60	4x6+TTx6Cu	14.03	39	1.31	1.69	25
	19030.61	0.3	4x10Cu	32.7	46	0.01	0.39	
BOMBA DE CALOR	19030.61	85	4x10+TTx10Cu	32.7	54	2	2.38	32
	1355.99	0.3	2x6Cu	7.92	40	0	0.38	
FANCOILS SALA ESCUD	559.44	50	2x2.5+TTx2.5Cu	3.24	24	0.78	1.16	20
FANCOILS RECEP,BOTI	796.55	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	24	1.11	1.5	20
	841.93	0.3	2x6Cu	4.88	40	0	0.38	
RECUPERADOR CALOR	559.44	50	2x1.5+TTx1.5Cu	3.24	17.5	1.3	1.68	16
EXTRACTOR	282.49	50	2x1.5+TTx1.5Cu	1.63	17.5	0.66	1.04	16
SQ. GENERAL EXISTEN	150000	10	4x120+TTx70Cu	216.51	293	0.16	0.54	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACIÓN IND.	20	4x120Cu	12	15	10.899	7763.01	250;10 In		
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			R
ALDO A1	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		R
ALDO A2	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		R
ALDO A5	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		R
EMERG E1	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		R
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			S
ALDO A3	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		S
ALDO A4	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		S
ALDO A6	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		S
EMERG E2	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		S
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			T
ENDOLLS T1	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		T
ENDOLLS T2	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			R
ENDOLLS T3	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		R
ENDOLLS T4	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			S
ENDOLLS T5	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		S
SECAMANS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		S
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			T

PORTA AUTOMATICA 1	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		T
PORTA AUTOMATICA 2	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		T
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			T
RACK	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			R
ALARMA INTRUSISME	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			R
CCTV	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		R
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			R
CENTRAL INCENDIS	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		R
S.Q ALTELL	60	4x6+TTx6Cu	10.899	15	1.353	327.24	25;C|25		
	0.3	4x10Cu	10.899		10.829	7543.93			
BOMBA DE CALOR	85	4x10+TTx10Cu	10.829	15	1.568	382.22	40;D		
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			T
FANCOILS SALA ESCUD	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		T
FANCOILS RECEP,BOTI	50	2x2.5+TTx2.5Cu	9.62	10	0.346	165.07	16;C		T
	0.3	2x6Cu	9.872		9.62	7402.5			T
RECUPERADOR CALOR	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		T
EXTRACTOR	50	2x1.5+TTx1.5Cu	9.62	10	0.209	99.54	10;C		T
SQ. GENERAL EXISTEN	10	4x120+TTx70Cu	10.899	15	10.373	6755.02	250;10 In		

Subcuadro S.Q ALTELL

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	540	0.3	2x6Cu	2.34	40	0	1.69	
ALDO A7	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	1.9	16
ALDO A8	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	1.9	16
EMERG E3	180	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.78	17.5	0.21	1.9	16
	1000	0.3	2x6Cu	4.33	40	0	0.7	
ENDOLLS T6	500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.35	1.04	20
ENDOLLS T7	500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.35	1.04	20
	2700	0.3	2x6Cu	11.69	40	0.01	1.7	
SECAMANS	2200	25	2x2.5+TTx2.5Cu	9.53	24	1.58	3.28	20
RESERVA	500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	24	0.35	2.05	20
	1778.13	0.3	2x6Cu	10.42	40	0.01	0.89	
FANCOILS ALTELL	677.2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.99	24	0.47	1.36	20
RECUPERADO CALOR	423.73	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.45	24	0.29	1.19	20
EXTRACTOR WC	677.2	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.99	24	0.47	1.36	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
	0.3	2x6Cu	0.685		0.681	325.94			R
ALDO A7	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.681	4.5	0.261	124.18	10;C		R
ALDO A8	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.681	4.5	0.261	124.18	10;C		R
EMERG E3	25	2x1.5+TTx1.5Cu	0.681	4.5	0.261	124.18	10;C		R
	0.3	2x6Cu	0.685		0.681	325.94			T
ENDOLLS T6	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		T
ENDOLLS T7	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		T
	0.3	2x6Cu	0.685		0.681	325.94			R
SECAMANS	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		R
RESERVA	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		R
	0.3	2x6Cu	0.685		0.681	325.94			S
FANCOILS ALTELL	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		S
RECUPERADO CALOR	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		S
EXTRACTOR WC	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.681	4.5	0.346	165.06	16;C		S

CÀLCULS CÀRREGUES TERMIQUES

1. PARÁMETROS GENERALES

Emplazamiento: BARCELONA EL PRAT

Latitud (grados): 41.297 grados

Altitud sobre el nivel del mar: 4 m

Percentil para verano: 1.0 %

Temperatura seca verano: 30.80 °C

Temperatura húmeda verano: 23.60 °C

Oscilación media diaria: 7.3 °C

Oscilación media anual: 29.2 °C

Percentil para invierno: 99.0 %

Temperatura seca en invierno: 1.60 °C

Humedad relativa en invierno: 80 %

Velocidad del viento: 4.8 m/s

Temperatura del terreno: 9.00 °C

Porcentaje de mayoración por la orientación N: 20 %

Porcentaje de mayoración por la orientación S: 0 %

Porcentaje de mayoración por la orientación E: 10 %

Porcentaje de mayoración por la orientación O: 10 %

Suplemento de intermitencia para calefacción: 10 %

Porcentaje de cargas debido a la propia instalación: 3 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Invierno): 0 %

Porcentaje de mayoración de cargas (Verano): 5 %

2. RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

2.1. Refrigeración

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
SALA TOC DE FESTA (Sala museo)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.9 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.3 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada, NE, 60.2 m², U = 1.23 W/(m²·K), Peso = 254 kg/m², Color Claro, Teq. = 28.5 °C		259.78
Fachada, NO, 63.8 m², U = 1.23 W/(m²·K), Peso = 254 kg/m², Color Claro, Teq. = 26.4 °C		111.79
Ventanas exteriores		
3, NE, 10.5 m², U = 2.75 W/(m²·K), Coef. radiación solar = 0.62, Ganancia = 42.4 W/m²		446.72
3, NO, 21.7 m², U = 2.82 W/(m²·K), Coef. radiación solar = 0.70, Ganancia = 191.9 W/m²		4173.11
Cerramientos interiores		
Pared interior, 132.4 m², U = 1.84 W/(m²·K), Peso = 161 kg/m², Teq. = 26.6 °C		380.79
Forjado, 246.9 m², U = 1.19 W/(m²·K), Peso = 533 kg/m², Teq. = 25.5 °C		160.62

				Total estructural	**5532.81**
Ocupantes					
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**		
De pie o marcha lenta	25	64.55	63.66	1613.66	1591.57
Iluminación					
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**			
Fluorescente con reactancia	5928.37	1.10			6521.21
Instalaciones y otras cargas					1235.08
			Cargas interiores	**1613.66**	**9347.85**
				Cargas interiores totales	**10961.51**
Cargas debidas a la propia instalación			3.0 %		446.42
Mayoración de cargas			5.0 %	80.68	744.03
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.90			**Cargas internas totales**	**1694.35**	**16071.11**
				Potencia térmica interna total	**17765.46**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
1111.6				4935.65	1808.60
Mayoración de cargas			5.0 %	246.78	90.43
			Cargas de ventilación	**5182.43**	**1899.03**
				Potencia térmica de ventilación total	**7081.46**
			Potencia térmica	**6876.77**	**17970.14**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 247.0 m² 100.6 W/m²				**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**	**24846.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
BOTIGA (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.9 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.3 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada NO — Superficie 14.7 m² — U 1.23 W/(m²·K) — Peso 254 kg/m² — Color Claro — Teq. 26.4 °C		26.01
Fachada SO — Superficie 12.8 m² — U 1.23 W/(m²·K) — Peso 254 kg/m² — Color Claro — Teq. 26.5 °C		23.52
Ventanas exteriores		
1 — NO — Superficie total 8.3 m² — U 2.83 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.71 — Ganancia 196.6 W/m²		1637.37
1 — SO — Superficie total 4.1 m² — U 2.74 W/(m²·K) — Coef. radiación solar 0.61 — Ganancia 143.7 W/m²		595.85
Cerramientos interiores		
Pared interior — Superficie 39.7 m² — U 1.84 W/(m²·K) — Peso 161 kg/m² — Teq. 26.6 °C		114.25
Forjado — Superficie 25.1 m² — U 1.19 W/(m²·K) — Peso 533 kg/m² — Teq. 25.5 °C		16.35
Total estructural		**2413.35**
Ocupantes		
Actividad: De pie o marcha lenta — Nº personas 5 — C.lat/per 64.55 W — C.sen/per 63.66 W	322.73	318.31
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia 605.22 W — Coef. iluminación 1.10		665.75
Instalaciones y otras cargas		126.09
Cargas interiores	**322.73**	**1110.15**
Cargas interiores totales		**1432.88**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		105.70
Mayoración de cargas 5.0 %	16.14	176.17
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92 — **Cargas internas totales**	**338.87**	**3805.38**
Potencia térmica interna total		**4144.25**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 225.0	999.06	366.09
Mayoración de cargas 5.0 %	49.95	18.30
Cargas de ventilación	**1049.01**	**384.39**
Potencia térmica de ventilación total		**1433.40**
Potencia térmica	**1387.88**	**4189.77**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.2 m² 221.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 5577.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
TAQUILLES (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.9 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.3 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio							C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Medianera		26.0	1.15	240		25.6		17.12
Fachada	NE	12.6	1.23	254	Claro	26.5		23.22
Fachada	NO	13.3	1.23	254	Claro	26.4		23.65
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m²)**			
1	NE	4.3	2.74	0.61	29.0			124.08
1	NO	8.4	2.83	0.71	197.2			1662.57
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	27.8	2.12	100	27.3				134.11
Forjado	3.1	1.19	533	25.5				1.99
						Total estructural		**1986.74**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
De pie o marcha lenta	5	64.55	63.66				322.73	318.31
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	654.80	1.10						720.29
Instalaciones y otras cargas								136.42
						Cargas interiores	**322.73**	**1175.02**
						Cargas interiores totales		**1497.75**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		94.85
Mayoración de cargas						5.0 %	16.14	158.09
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91						**Cargas internas totales**	**338.87**	**3414.69**
						Potencia térmica interna total		**3753.56**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m³/h)								
225.0							999.06	366.09
Mayoración de cargas						5.0 %	49.95	18.30
						Cargas de ventilación	**1049.01**	**384.39**
						Potencia térmica de ventilación total		**1433.40**
						Potencia térmica	**1387.88**	**3799.09**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 27.3 m² 190.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 5187.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
RECEPCIO (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.6 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Medianera, Superficie 13.2 m², U 1.15 W/(m²·K), Peso 240 kg/m², Teq. 25.4 °C		5.69
Fachada, NO, Superficie 10.7 m², U 1.23 W/(m²·K), Peso 254 kg/m², Color Claro, Teq. 25.8 °C		10.57
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas 1, Orientación NO, Superficie total 11.4 m², U 3.00 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.88, Ganancia 37.3 W/m²		425.90
Cerramientos interiores		
Pared interior, Superficie 34.6 m², U 1.84 W/(m²·K), Peso 161 kg/m², Teq. 26.2 °C		78.76
Forjado, Superficie 28.1 m², U 1.19 W/(m²·K), Peso 533 kg/m², Teq. 25.5 °C		17.21
Total estructural		**538.14**
Ocupantes		
De pie o marcha lenta, Nº personas 5, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 63.66 W	322.73	318.31
Iluminación		
Fluorescente con reactancia, Potencia 897.42 W, Coef. iluminación 1.10		987.16
Instalaciones y otras cargas		186.96
Cargas interiores	**322.73**	**1492.44**
Cargas interiores totales		**1815.17**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		60.92
Mayoración de cargas 5.0 %	16.14	101.53
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87 — **Cargas internas totales**	**338.87**	**2193.02**
Potencia térmica interna total		**2531.89**
Ventilación — Caudal de ventilación total 225.0 m³/h	1065.27	384.58
Mayoración de cargas 5.0 %	53.26	19.23
Cargas de ventilación	**1118.54**	**403.81**
Potencia térmica de ventilación total		**1522.35**
Potencia térmica	**1457.41**	**2596.83**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 37.4 m² 108.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4054.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
DISTRIBUIDOR (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.6 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Medianera	23.3	1.15	240	25.4		10.06
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	87.2	1.84	161	26.2		198.68
Pared interior	13.1	2.12	100	27.0		56.11
Forjado	57.8	1.19	533	25.5		35.39
				Total estructural		**300.24**
Ocupantes						
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**			
De pie o marcha lenta	5	64.55	63.66		322.73	318.31
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Fluorescente con reactancia	1415.45	1.10				1556.99
Instalaciones y otras cargas						294.88
				Cargas interiores	**322.73**	**2170.19**
				Cargas interiores totales		**2492.92**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		74.11
Mayoración de cargas				5.0 %	16.14	123.52
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89				**Cargas internas totales**	**338.87**	**2668.07**
				Potencia térmica interna total		**3006.93**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
225.0					1065.27	384.58
Mayoración de cargas				5.0 %	53.26	19.23
				Cargas de ventilación	**1118.54**	**403.81**
				Potencia térmica de ventilación total		**1522.35**
				Potencia térmica	**1457.41**	**3071.87**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 59.0 m² 76.8 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4529.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFFICE (Office)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.9 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.3 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio					C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**		
Pared interior	10.8	1.84	161	26.6		31.11
Pared interior	37.6	2.12	100	27.3		181.52
Forjado	5.9	1.19	533	25.5		3.85
				Total estructural		**216.49**
Ocupantes						
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**			
Sentado o en reposo	2	37.80	32.60		37.80	65.19
Iluminación						
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**				
Incandescente	118.40	0.62				73.17
Instalaciones y otras cargas						29.60
				Cargas interiores	**37.80**	**167.97**
				Cargas interiores totales		**205.76**
Cargas debidas a la propia instalación				3.0 %		11.53
Mayoración de cargas				5.0 %	1.89	19.22
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91				**Cargas internas totales**	**39.69**	**415.21**
				Potencia térmica interna total		**454.90**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
90.0					399.62	146.44
Mayoración de cargas				5.0 %	19.98	7.32
				Cargas de ventilación	**419.60**	**153.76**
				Potencia térmica de ventilación total		**573.36**
				Potencia térmica	**459.29**	**568.97**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.9 m² 173.7 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1028.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
RACK (Rack)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 28.7 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.0 °C

Cargas de refrigeración a las 21h (19 hora solar) del día 1 de Julio		C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores			
Fachada (Tipo) / SO (Orientación) / 11.8 m² (Superficie) / 1.23 W/(m²·K) (U) / 254 kg/m² (Peso) / Claro (Color) / 27.5 °C (Teq.)			35.79
Ventanas exteriores			
1 (Núm. ventanas) / SO (Orientación) / 1.4 m² (Superficie total) / 2.63 W/(m²·K) (U) / 0.50 (Coef. radiación solar) / 21.9 W/m² (Ganancia)			31.54
Cerramientos interiores			
Pared interior / 20.7 m² / 1.84 W/(m²·K) / 161 kg/m² / 27.0 °C			74.37
Pared interior / 34.0 m² / 2.12 W/(m²·K) / 100 kg/m² / 27.4 °C			169.00
Forjado / 10.1 m² / 1.19 W/(m²·K) / 533 kg/m² / 25.7 °C			7.82
	Total estructural		**318.52**
Ocupantes			
Sentado o en reposo / 1 / 37.80 W (C.lat/per) / 62.61 W (C.sen/per)		37.80	62.61
Instalaciones y otras cargas			301.69
	Cargas interiores	**37.80**	**364.30**
	Cargas interiores totales		**402.10**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		20.48
Mayoración de cargas	5.0 %	1.89	34.14
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95	**Cargas internas totales**	**39.69**	**737.44**
	Potencia térmica interna total		**777.13**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 45.0		202.71	54.28
Mayoración de cargas	5.0 %	10.14	2.71
	Cargas de ventilación	**212.84**	**57.00**
	Potencia térmica de ventilación total		**269.84**
	Potencia térmica	**252.53**	**794.44**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.1 m² 104.1 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1047.0 W**

Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFICINA 1 (Oficinas 5 pers)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 29.9 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.3 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio	C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores		
Fachada NO, Superficie 9.4 m², U 1.23 W/(m²·K), Peso 254 kg/m², Color Claro, Teq. 26.4 °C		16.46
Fachada SO, Superficie 13.9 m², U 1.23 W/(m²·K), Peso 254 kg/m², Color Claro, Teq. 27.5 °C		43.58
Ventanas exteriores		
Núm. 1, NO, Superficie total 3.5 m², U 2.75 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.62, Ganancia 155.0 W/m²		547.22
Núm. 1, SO, Superficie total 1.8 m², U 2.67 W/(m²·K), Coef. radiación solar 0.54, Ganancia 134.9 W/m²		240.57
Cerramientos interiores		
Pared interior, Superficie 12.4 m², U 2.12 W/(m²·K), Peso 100 kg/m², Teq. 27.3 °C		59.79
Forjado, Superficie 24.2 m², U 1.19 W/(m²·K), Peso 533 kg/m², Teq. 25.5 °C		15.74
Total estructural		**923.36**
Ocupantes		
Actividad: Empleado de oficina, Nº personas 5, C.lat/per 64.55 W, C.sen/per 62.19 W	322.73	310.96
Iluminación		
Tipo: Fluorescente con reactancia, Potencia 338.62 W, Coef. iluminación 1.07		362.32
Instalaciones y otras cargas		386.99
Cargas interiores	**322.73**	**1060.27**
Cargas interiores totales		**1383.00**
Cargas debidas a la propia instalación 3.0 %		59.51
Mayoración de cargas 5.0 %	16.14	99.18
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86 — **Cargas internas totales**	**338.87**	**2142.32**
Potencia térmica interna total		**2481.18**
Ventilación — Caudal de ventilación total (m³/h): 225.0	999.06	366.09
Mayoración de cargas 5.0 %	49.95	18.30
Cargas de ventilación	**1049.01**	**384.39**
Potencia térmica de ventilación total		**1433.40**
Potencia térmica	**1387.88**	**2526.71**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.2 m² 161.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3914.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFICINA 2 (Oficinas 5 pers)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 25.0 °C	Temperatura exterior = 30.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 23.6 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio		C. LATENTE (W)	C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: NO; Superficie (m²): 10.1; U (W/(m²·K)): 1.23; Peso (kg/m²): 254; Color: Claro; Teq. (°C): 25.9			11.45
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 1; Orientación: NO; Superficie total (m²): 1.2; U (W/(m²·K)): 2.58; Coef. radiación solar: 0.45; Ganancia (W/m²): 66.6			79.08
Núm. ventanas: 1; Orientación: NO; Superficie total (m²): 1.3; U (W/(m²·K)): 2.61; Coef. radiación solar: 0.48; Ganancia (W/m²): 75.2			100.07
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 28.5; U (W/(m²·K)): 2.12; Peso (kg/m²): 100; Teq. (°C): 27.0			122.43
Tipo: Forjado; Superficie (m²): 13.0; U (W/(m²·K)): 2.14; Peso (kg/m²): 523; Teq. (°C): 25.4			10.65
Tipo: Forjado; Superficie (m²): 24.3; U (W/(m²·K)): 1.19; Peso (kg/m²): 533; Teq. (°C): 25.5			14.89
	Total estructural		**338.57**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 5; C.lat/per (W): 64.55; C.sen/per (W): 62.19		322.73	310.96
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 340.26; Coef. iluminación: 1.05			357.27
Instalaciones y otras cargas			388.86
	Cargas interiores	**322.73**	**1057.09**
	Cargas interiores totales		**1379.82**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		41.87
Mayoración de cargas	5.0 %	16.14	69.78
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82	**Cargas internas totales**	**338.87**	**1507.32**
	Potencia térmica interna total		**1846.18**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 225.0		1065.27	384.58
Mayoración de cargas	5.0 %	53.26	19.23
	Cargas de ventilación	**1118.54**	**403.81**
	Potencia térmica de ventilación total		**1522.35**
	Potencia térmica	**1457.41**	**1911.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.3 m² 138.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3368.5 W**

2.2. Calefacción

Planta baja

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
SALA TOC DE FESTA (Sala museo)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	NE	60.2	1.23	254	Claro	1658.54
Fachada	NO	63.8	1.23	254	Claro	1755.15
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
3	NE	10.5	2.75			646.42
3	NO	21.7	2.82			1370.10
Forjados inferiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Solera	247.0	0.30	401			890.62
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	132.4	1.84	161			2367.53
Forjado	246.9	1.43	533			3431.95
					Total estructural	**12120.3**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					10.0 %	1212.03
Cargas internas totales						**13332.3**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
1111.6						7088.2
					Potencia térmica de ventilación total	**7088.2**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 247.0 m² **82.7 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **20420.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
BOTIGA (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción

C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	NO	14.7	1.23	254	Claro	403.98
Fachada	SO	12.8	1.23	254	Claro	320.83

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
1	NO	8.3	2.83	526.49
1	SO	4.1	2.74	231.24

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	24.3	0.30	401	87.53

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	39.7	1.84	161	710.33
Forjado	25.1	1.43	533	349.41

Total estructural	**2629.80**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 10.0 %	262.98
Cargas internas totales	**2892.78**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
225.0	1434.78
Potencia térmica de ventilación total	**1434.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.2 m² 171.6 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4327.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
TAQUILLES (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Medianera		26.0	1.15	240		290.52
Fachada	NE	12.6	1.23	254	Claro	347.67
Fachada	NO	13.3	1.23	254	Claro	367.34

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
1	NE	4.3	2.74	262.08
1	NO	8.4	2.83	533.10

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	27.3	0.30	401	98.37

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	27.8	2.12	100	570.59
Forjado	3.1	1.43	533	42.62

Total estructural	**2512.30**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 10.0 %	251.23
Cargas internas totales	**2763.53**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	
225.0	1434.78
Potencia térmica de ventilación total	**1434.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 27.3 m² 153.9 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4198.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
RECEPCIO (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Medianera		13.2	1.15	240		147.12
Fachada	NO	10.7	1.23	254	Claro	293.49

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
1	NO	11.4	3.00	763.68

Forjados inferiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Solera	37.4	0.30	401	134.82

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	34.6	1.84	161	617.65
Forjado	28.1	1.43	533	390.68

	C. SENSIBLE (W)
Total estructural	**2347.43**
Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso 10.0 %	234.74
Cargas internas totales	**2582.18**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
225.0	1434.78
Potencia térmica de ventilación total	**1434.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 37.4 m² **107.4 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **4017.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
DISTRIBUIDOR (Sala museo 5 persones)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción

					C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Medianera	23.3	1.15	240		259.89
Forjados inferiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Solera	59.0	0.30	401		212.65
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	87.2	1.84	161		1558.09
Pared interior	13.1	2.12	100		267.93
Forjado	57.8	1.43	533		803.24
				Total estructural	**3101.79**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				10.0 %	310.18
Cargas internas totales					**3411.97**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
225.0					1434.78
				Potencia térmica de ventilación total	**1434.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 59.0 m² 82.2 W/m² POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 4846.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFFICE (Office)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción

					C. SENSIBLE (W)
Forjados inferiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Solera	5.9	0.30	401		21.35
Cerramientos interiores					
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior	10.8	1.84	161		193.42
Pared interior	37.6	2.12	100		772.36
Forjado	5.9	1.43	533		82.31
				Total estructural	**1069.43**
				Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso				10.0 %	106.94
Cargas internas totales					**1176.37**
Ventilación					
Caudal de ventilación total (m³/h)					
90.0					573.91
				Potencia térmica de ventilación total	**573.91**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 5.9 m² 295.6 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1750.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
RACK (Rack)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción

						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	SO	11.8	1.23	254	Claro	296.31
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	SO	1.4	2.63			77.06
Forjados inferiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Solera	10.1	0.30	401			36.26
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	20.7	1.84	161			369.33
Pared interior	34.0	2.12	100			696.96
Forjado	10.1	1.43	533			139.81
					Total estructural	**1615.74**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					10.0 %	161.57
Cargas internas totales						**1777.31**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
45.0						286.96
					Potencia térmica de ventilación total	**286.96**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 10.1 m² 205.3 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2064.3 W**

Planta 1

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFICINA 1 (Oficinas 5 pers)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción — C. SENSIBLE (W)

Cerramientos exteriores

Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	Color	C. SENSIBLE (W)
Fachada	NO	9.4	1.23	254	Claro	259.03
Fachada	SO	13.9	1.23	254	Claro	348.65

Ventanas exteriores

Núm. ventanas	Orientación	Superficie total (m²)	U (W/(m²·K))	C. SENSIBLE (W)
1	NO	3.5	2.75	216.59
1	SO	1.8	2.67	96.89

Cerramientos interiores

Tipo	Superficie (m²)	U (W/(m²·K))	Peso (kg/m²)	C. SENSIBLE (W)
Pared interior	12.4	2.12	100	254.42
Forjado	0.1	1.19	533	1.59
Forjado	24.2	1.43	533	336.28

Total estructural		**1513.45**
Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso	10.0 %	151.35
Cargas internas totales		**1664.80**

Ventilación

Caudal de ventilación total (m³/h)	C. SENSIBLE (W)
225.0	1434.78
Potencia térmica de ventilación total	**1434.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.2 m² 128.2 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3099.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
OFICINA 2 (Oficinas 5 pers)	TOTAL MUSEU

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 80.0 %

Cargas térmicas de calefacción

						C. SENSIBLE (W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	NO	10.1	1.23	254	Claro	276.71
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²·K))**			
1	NO	1.2	2.58			68.40
1	NO	1.3	2.61			77.54
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²·K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	28.5	2.12	100			584.66
Forjado	13.0	1.65	523			207.00
Forjado	24.3	1.43	533			337.92
					Total estructural	**1552.23**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					10.0 %	155.22
Cargas internas totales						**1707.45**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
225.0						1434.78
					Potencia térmica de ventilación total	**1434.78**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 24.3 m² 129.3 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 3142.2 W**

3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE CÁLCULO DE LOS RECINTOS

Refrigeración

Conjunto: TOTAL MUSEU													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Caudal (m^3/h)	Sensible (W)	Carga total (W)	Por superficie (W/m^2)	Sensible (W)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
SALA TOC DE FESTA	Planta baja	5532.81	9347.85	10961.51	16071.11	17765.46	1111.57	1899.03	7081.46	100.59	17970.14	24846.92	24846.92
BOTIGA	Planta baja	2413.35	1110.15	1432.88	3805.38	4144.25	225.00	384.39	1433.40	221.18	4189.77	5577.65	5577.65
TAQUILLES	Planta baja	1986.74	1175.02	1497.75	3414.69	3753.56	225.00	384.39	1433.40	190.11	3799.09	5186.97	5186.97
RECEPCIO	Planta baja	538.14	1492.44	1815.17	2193.02	2531.89	225.00	403.81	1522.35	108.42	2596.83	3992.21	4054.23
DISTRIBUIDOR	Planta baja	300.24	2170.19	2492.92	2668.07	3006.93	225.00	403.81	1522.35	76.80	3071.87	4511.87	4529.28
OFFICE	Planta baja	216.49	167.97	205.76	415.21	454.90	90.00	153.76	573.36	173.69	568.97	1028.26	1028.26
RACK	Planta baja	318.52	364.30	402.10	737.44	777.13	45.00	57.00	269.84	104.11	794.44	1031.18	1046.97
OFICINA 1	Planta 1	923.36	1060.27	1383.00	2142.32	2481.18	225.00	384.39	1433.40	161.85	2526.71	3914.59	3914.59
OFICINA 2	Planta 1	338.57	1057.09	1379.82	1507.32	1846.18	225.00	403.81	1522.35	138.60	1911.12	3368.21	3368.53
Total							**2596.6**	**Carga total simultánea**				**53457.8**	

Calefacción

Conjunto: TOTAL MUSEU							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (W)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m^3/h)	Carga total (W)	Por superficie (W/m^2)	Máxima simultánea (W)	Máxima (W)
SALA TOC DE FESTA	Planta baja	13332.36	1111.57	7088.25	82.67	20420.60	20420.60
BOTIGA	Planta baja	2892.78	225.00	1434.78	171.61	4327.56	4327.56
TAQUILLES	Planta baja	2763.53	225.00	1434.78	153.88	4198.31	4198.31
RECEPCIO	Planta baja	2582.18	225.00	1434.78	107.43	4016.96	4016.96
DISTRIBUIDOR	Planta baja	3411.97	225.00	1434.78	82.18	4846.75	4846.75
OFFICE	Planta baja	1176.37	90.00	573.91	295.65	1750.29	1750.29
RACK	Planta baja	1777.31	45.00	286.96	205.27	2064.26	2064.26
OFICINA 1	Planta 1	1664.80	225.00	1434.78	128.15	3099.58	3099.58
OFICINA 2	Planta 1	1707.45	225.00	1434.78	129.29	3142.23	3142.23
Total			**2596.6**	**Carga total simultánea**		**47866.5**	

4. RESUMEN DE LOS RESULTADOS PARA CONJUNTOS DE RECINTOS

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m^2)	Potencia total (W)
TOTAL MUSEU	12.9	53457.8

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie (W/m^2)	Potencia total (W)
TOTAL MUSEU	11.6	47866.5

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

PLA D'ACCESSIBILITAT

PA

PLA D'ACCESSIBILITAT
DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA
DE LA CIUTAT DE REUS

PLAÇA DE LA LLIBERTAT nº 13
43201 – REUS

NAM
ARQ

Nacho Alvarez Martinez, arquitecte
676 296 629 / 977 237110
info@namarquitectura.com
Cos del Bou 17, 43003 Tarragona

ÍNDEX

1. Introducció

2. Metodologia

3. Marc normatiu

4. Context del municipi

   4.1. El territori i la realitat cultural del municipi

   4.2. Estadístiques de les persones amb discapacitat i de les entitats socials i dels col·lectius amb discapacitat del municipi

5. Diagnosi d'accessibilitat

6. Descripció de les actuacions necessàries a realitzar

7. Criteris de prioritat

   7.1. Des del punt de vista d'un municipi o d'una entitat empresarial gestora de diversos equipaments

   7.2. Des del punt de vista d'un equipament

8. Pla d'actuacions i pressupost

9. Mesures de control, de seguiment, de manteniment i d'avaluació

   9.1. El manteniment de l'accessibilitat

   9.2. Les mesures de control, de seguiment, de manteniment i d'avaluació

   9.3. Definició de les mesures de control, de seguiment, de manteniment i avaluació de les actuacions

   9.4. Elaboració del Pla de manteniment de l'accessibilitat

1. INTRODUCCIÓ

Davant una societat immersa als canvis constants i a les adaptacions als diferents estils de vida que cada cop se sumen a l'increment demogràfic, ha comportat una nova manera d'utilitzar els espais públics i els serveis que ofereix, per tal d'assolir les noves necessitats socials que avui dia estan en el punt de mira.
En aspectes positius, l'avenç de la tecnologia ha permès fer una progressió molt favorable per al canvi d'aquestes noves necessitats, permetent una adequació dels ambients i de fer arribar la informació de maneres molt diverses als segments de la societat que anteriorment eren exclosos.
Amb aquesta nova difusió de la informació i dels seus canals de transmissió, és molt més accessible per a tota la ciutadania gaudir d'una societat inclusiva, saludable i lliure d'obstacles.

Avui dia, aquesta implantació de l'accessibilitat per a totes les persones forma part d'un ampli marc legal on és regulat per diverses lleis.
L'objectiu principal de la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, es el d'establir les condicions d'accessibilitat necessàries perquè els espais d'ús públic, els edificis, els mitjans de transport, els productes, els serveis i els processos de comunicació garanteixin l'autonomia, la igualtat d'oportunitats i la no-discriminació de les persones amb discapacitat o amb altres dificultats d'interacció amb l'entorn.
Aquest objectiu engloba: eliminar totes les barreres (arquitectòniques, a la comunicació i actitudinals), abastar tots els àmbits (territori, edificació, mitjans de transport, productes, serveis i comunicació), identificar i donar resposta a totes les necessitats (discapacitat física, sensorial, intel·lectual, mental i persones d'edat avançada), i incorporar el concepte de disseny universal (dissenys de productes i entorns aptes per a l'ús de totes les persones sense necessitat d'adaptacions)

D'altra banda, la Llei 13/2014 estableix que les administracions públiques i els proveïdors de serveis públics han d'oferir serveis accessibles, tant pel que fa a l'ús com pel que fa a la informació que es facilita amb relació a aquests serveis. A més a més aquests han d'informar en llurs pàgines web sobre les condicions d'accessibilitat dels serveis que ofereixen i sobre els mitjans de suport disponibles i han de promoure en tots els àmbits l'ús de tecnologies de la informació i la comunicació que facilitin la relació amb les persones amb requeriments específics d'accessibilitat que tenen dificultats per a desplaçar-se o no poden gaudir d'una atenció presencial.

Es defineix com accessible la "condició d'un entorn, un procés, un producte o un servei que s'ajusta als requeriments funcionals i d'interacció –dimensionals, d'ubicació, d'il·luminació, d'acústica i de comunicació– que garanteix la utilització autònoma, segura i amb comoditat a totes les persones".
Si els serveis d'ús públic són de nova creació, els seus proveïdors han de garantir les condicions d'accessibilitat perquè tothom en pugui fer ús i no es discrimini a ningú per raó de la seva discapacitat i si són serveis ja existents els seus proveïdors han d'adoptar les mesures necessàries per a assolir progressivament les millors condicions d'accessibilitat possibles, d'acord amb el principi d'ajustos raonables i si escau, d'acord amb els
seus plans d'accessibilitat.

Altres conceptes a tenir en compte: La discapacitat

Per a l'assoliment adequat envers l'accessibilitat universal, és necessari conèixer les diferents discapacitats i quines són les seves característiques associades. Actualment, l'ús del terme "discapacitat" és correcte, però és important entendre que els col·lectius o persones que tenen alguna discapacitat no tenen deficiències ni tampoc menys capacitats o vàlues que la resta de població. La utilització de la terminologia ha de ser l'adequada per evitar situacions o paraules ofensives cap a col·lectius.
Normativament, està acceptat el terme "discapacitat", tot i que des del Moviment de Vida Independent (MVI) es proposen els termes "persona amb diversitat funcional" o "persona amb necessitats específiques". Per altra banda, la Llei d'Accessibilitat de Catalunya usa el terme que empra l'Organització Mundial de la Salut: "persones amb discapacitat", per seguretat jurídica i per congruència amb altres lleis, autonòmiques, estatals i europees.

Una discapacitat és el resultat de la interacció entre la deficiència d'una persona i les barreres de l'entorn, que suposa una limitació en l'activitat i la conseqüent restricció en la participació en igualtat de condicions que la resta de ciutadans. Cal fer esment dels diferents tipus de discapacitat, ja que serà el col·lectiu a qui anirà dirigit aquest pla:

La DISCAPACITAT FÍSICA està provocada per una deficiència d'una estructura corporal o una funció fisiològica o anatòmica. La discapacitat física pot ser discapacitat física motora i discapacitat física no motora.

La DISCAPACITAT VISUAL suposa una pèrdua, total o molt accentuada, de visió. Pot ser congènita o adquirida, i unilateral o bilateral.

La DISCAPACITAT AUDITIVA és una manca o afebliment de la capacitat auditiva. Segons el grau de pèrdua d'audició, la sordesa pot ser considerada lleu, moderada, greu o profunda.

La DISCAPACITAT INTEL·LECTUAL mostra limitacions significatives del funcionament intel·lectual i de les conductes adaptatives de la persona que apareixen abans dels divuit anys.

2. METODOLOGIA

Per poder garantir l'accés universal a la cultura, s'ha de redactar un pla d'accessibilitat. Aquest té l'objectiu principal de dotar progressivament un entorn que pugui garantir que totes les persones pugui accedir-hi de forma lliure, autònoma i sense cap discriminació per les seves necessitats específiques.
En l'àmbit intern del Museu, el Pla d'accessibilitat serveix a l'equipament per localitzar aquelles barreres que hi ha en l'àmbit de l'accessibilitat i ajuda a definir quines actuacions són necessàries per adaptar el lloc; prioritzant i planificant un pla d'etapes per a la seva execució en un temps concret.
Per tant, els passos a seguir serien els següents:

1/ Avaluar, diagnosticar, determinar i planificar l'accessibilitat universal.

2/ Establir i fixar les condicions d'accessibilitat necessàries perquè els espais, els productes, els serveis i els processos de comunicació que ofereix el museu garanteixin la màxima autonomia possible, la igualtat d'oportunitats i la no discriminació de les persones amb discapacitat o amb altres dificultats d'interacció amb l'entorn.

3/ Implementar el que disposa la Llei d'Accessibilitat d'acord amb els criteris tècnics establerts en el decret que la desplega, el Codi d'Accessibilitat.

4/ Fomentar la formació i la sensibilització en accessibilitat universal entre els professionals que treballen en el museu.

5/ Fixar un full de ruta que garanteixi l'accessibilitat universal en totes aquelles accions que s'implementin en un futur.

Per a la redacció del Pla d'accessibilitat del Museu d'Art i Història de Reus s'ha plantejat l'elaboració d'una metodologia per tal d'assegurar la correcta accessibilitat al nou museu. Dins d'aquesta metodologia, cal destacar una sèrie de pautes que s'hauran d'establir i efectuar:

— Diagnosi de les condicions existents prèvies a la redacció del pla d'accessibilitat pel que respecta a l'accessibilitat universal: l'equipament disposa d'una avaluació de la seva accessibilitat prèvia a la implementació de les accions de millora.

— Determinar quines actuacions són necessàries i quines recomanables per a fer accessibles els espais, productes, serveis i processos comunicatius, a partir de la diagnosi prèvia d'accessibilitat. Per tant, s'instauraran criteris de prioritat que permetin planificar les actuacions en un pla d'etapes.

— Definir les mesures de control de seguiment, de manteniment i d'actualització necessàries per garantir l'accessibilitat en un estat òptim un cop executades.

— Definir una sèrie de pautes a seguir par tal de què les accions futures que s'executin en el museu compleixi els requisits necessaris d'accessibilitat.

3. MARC NORMATIU

La normativa relativa a la redacció del Pla d'accessibilitat ha de tenir en compte les següents legislacions vigents:

- Decret 60/2020, de 2 de juny, del Sistema Públic d'Equipaments d'Arts Visuals de Catalunya (SPEAV).

- Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat. Reial decret legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social.

- 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.

- Decret 35/1992, de 10 de febrer, de desplegament parcial de la Llei 17/1990, de 2 de novembre, de Museus.

- Llei 17/1990, de 2 de novembre, de Museus.

- Reial decret 732/2019, de 20 de desembre, pel qual es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.

-Reial decret 1112/2018, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs webs i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.

L'elaboració del Pla d'accessibilitat ha de considerar els diversos factors i condicionants relacionats amb el territori, la seva realitat cultural i les persones susceptibles de ser beneficiades a l'hora de dissenyar-lo.

4. CONTEXT DEL MUNICIPI

4.1. El territori i realitat cultural del municipi

En primer lloc, cal situar la ciutat de Reus dins l'entorn el relació territorial, sent així la capital del Baix Camp, a la zona oest del Camp de Tarragona i limitada entre les Muntanyes de Prades i la Mar Mediterrània.

En un augue que data de l'època Medieval de mitjans del segle XII, la ciutat Reus ha sigut i segueix sent una ciutat molt comercial, amb unes arrels socials i culturals i que avui dia deixen empremta als edificis que encara es mantenen oberts al públic i aposten per la seva gran oferta cultural.
La comunicació entre els pobles i ciutats més propers, fan que sigui una ciutat ben ubicada, amb xarxes socials, culturals i econòmiques molt favorables.
Confronta al nord amb els municipis de l'Aleixar, Castellvell del Camp, Almoster i la Selva del Camp, a l'oest amb Riudoms i, al Tarragonès, amb Constantí a l'est, amb Tarragona al sud-est, i amb Vila-seca al sud.
A més a més, es divideix amb diferents barris i urbanitzacions, que conjunten en un nucli urbà molt accessible des de tots els punts. Entre barris, urbanitzacions i nuclis industrials, sumen més de 20 àmbits, tots aquests regits sota la mateixa entitat municipal.

Pel que fa la seva estructura demogràfica, Reus actualment arriba a la xifra dels 110.000 habitants concentrats en una àrea de 52,82 km2. Aquesta demografia s'incrementa durant els mesos d'estiu, on rep ciutadania d'altres països que visiten la Costa Daurada i també té bona rebuda quan és l'època del Nadal, on el sector comercial s'incrementa i la ciutat es vesteix amb una decoració molt atractiva per a tots els visitants de dintre i fora la ciutat.

Els agents locals de la cultura reusenca abasta diferents entitats com ara les biblioteques, públiques i privades, les quals n'hi ha 6 en total. A més dels diferents teatres i sales d'espectacles que recullen actes de diferents formats, on principalment hi ha els dos grans teatres, el Fortuny i el Bartrina.
També s'acull una gran participació de l'esport i el lleure, on hi ha grans pavellons, poliesportius i recintes escolars on es practiquen una gran diversitat d'esports i activitats per a tota la ciutadania.

A més a més de les institucions permanents que trobem en els edificis emblemàtics de la ciutat, Reus també té festivals efímers i itinerants que participen durant cada any en diferents èpoques, com ara el Trapezi, el festival de dansa COS, el Memorimage, etc. i sobretot, les festes Majors de Sant Pere al juny i la Misericòrdia al setembre.

Per concloure el marc cultural de la ciutat i lligant-ho amb la proposta d'aquest pla d'accessibilitat, cal fer esment als diferents museus que hi ha, com ara el Gaudí Centre i el conjunt que engloba el Museu de Reus, repartit en 3 edificis: El Salvador Vilaseca, el Mas Iglesias i el que és protagonista en aquest projecte, el de l'espai a la Plaça Llibertat.

4.2. Estadístiques de les persones amb discapacitat i de les entitats socials i dels col·lectius amb discapacitat del municipi

Les estadístiques especifiquen els diferents tipus de discapacitat, proporcionen una visió de les principals característiques d'aquest col·lectiu i ajuden a adaptar el pla d'accessibilitat dels equipaments d'un municipi a les necessitats d'aquests atenent al nombre de cada un d'ells. Aquestes dades les podem trobar a la pàgina Web de la Generalitat de Catalunya, clicant aquí. Les estadístiques classifiquen les dades en la informació següent: segons xifres absolutes registrades a l'any 2022, font extreta del Gencat, departament de Drets Socials.

Persones amb discapacitat per tipologia

Municipi	Físics motòrics	Físics no motòrics	Total físics	Total visuals	Auditius	Intel·lectuals	Trastorns mentals	Físics Intel·lectuals	No consta	Invalidesa	TOTAL DISCAPACITATS
Reus	2.749	1.649	4.398	613	669	2.413	2.761	30	54	212	11.150

Persones amb discapacitat per grau

Municipi	Del 33% al 64% Total	Del 65% al 74% Total	75% i més Total	Total discapacitats
Reus	6.498	2.798	1.854	11.150

Persones amb discapacitat per grups d'edat

Municipi	De 0 a 15 anys Total	De 16 a 19 anys Total	De 20 a 34 anys Total	De 35 a 44 anys Total	De 45 a 54 anys Total	De 55 a 64 anys Total	De 65 a 74 anys Total	De 75 i més anys Total	Total discapacitats
Reus	899	351	1.020	1.028	1.794	2.284	1.921	1.853	11.150

Persones amb discapacitat amb barem de necessitat de 3a persona informat positivament per tipologia

Municipi	Físics motòrics	Físics no motòrics	Total físics	Total visuals	Auditius	Intel·lectuals	Trastorns mentals	Físics Intel·lectuals	No consta	TOTAL DISCAPACITATS
Reus	864	260	1.124	82	25	212	135	26	41	1.645

5. DIAGNOSI D'ACCESSIBILITAT

Un cop s'estableix un projecte de museologia, s'ha de tenir en compte un diagnòstic d'accessibilitat, l'objectiu principal del qual és obtenir un procediment metòdic de tots els continguts i resultats que s'assoleixen en l'avaluació i així poder planificar les accions de millora a efectuar per revertir la barrera existent en l'accessibilitat.

Eines com l'aplicació digital MUSA, dissenyada pel Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, son fonamentals per al desenvolupament d'aquest diagnòstic que es vol aconseguir per al Museu d'Art i Història de Reus. A través d'aquesta aplicació, es poden recollir dades de l'equipament per identificar les possibles barreres no accessibles i que haurien de ser objecte d'accions i intervencions de millora per tal de revertir-les.

Segons el portal web Gencat, Departament de cultura, descriu MUSA com una aplicació d'autoavaluació de l'accessibilitat dels equipaments culturals. D'una banda, és una guia consultable amb pautes i recomanacions necessàries per a la millora de l'accessibilitat física, sensorial i cognitiva dels equipaments. I, de l'altra, és una aplicació que funciona com una eina d'autoavaluació que permet recollir dades dels museus i altres equipaments culturals per identificar barreres no accessibles que haurien de ser objecte d'intervencions de millora.

6. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS NECESSÀRIES A REALITZAR

A partir del resultat de la diagnosi es descriuran les actuacions necessàries a realitzar. En aquest sentit, les actuacions han de donar resposta als dèficits detectats en l'equipament en relació amb l'accessibilitat i aniran dirigides a la supressió de les barreres següents:

1.Barreres arquitectòniques: barreres de caràcter físic que limiten o impedeixen la interacció de les persones amb l'entorn.

2.Barreres en la comunicació: barreres que limiten o impedeixen l'expressió i la recepció d'informació de missatges, sigui en la comunicació directa, sigui en els mitjans de comunicació.

3.Barreres d'actitud: actituds que, directa o indirectament, per acció o per omissió, generen una situació discriminatòria, en obstaculitzar que una persona amb discapacitat pugui gaudir dels seus drets en igualtat de condicions respecte a una altra persona en una situació anàloga.

D'aquesta manera, es detallaran totes les actuacions per tal d'assolir un grau òptim d'accessibilitat i es classificaran de la manera següent:

1. Actuacions indispensables per a complir amb la normativa aplicable sobre accessibilitat.

2. Actuacions recomanables per augmentar el nivell de l'accessibilitat més enllà dels mínims normatius, i disposar realment d'espais, itineraris, elements, productes i serveis per a tots els usuaris, de forma desapercebuda i normalitzada, sigui quin sigui el seu grau de discapacitat.

Aquesta divisió establerta de les actuacions concretes específiques (indispensables i recomanables) per a cadascun dels àmbits analitzats de pública concurrència pel que respecta als àmbits analitzats, es fa esment d'alguns a tenir en compte:

- Canvi de pla. Desnivells
- Lavabos
- Senyalística
- Sòl i murs
- Il·luminació
- Mobiliari i altres elements dels serveis i zones de pas
- Àmbit expositiu
- Web

Així mateix, es determinaran les actuacions concretes, específiques (indispensables i recomanables) per a cadascun dels àmbits analitzats següents:

A. Entorn immediat.

B. Descripció i condicions d'accessibilitat en els diferents elements. Accessos
- Itineraris verticals (entre les diverses plantes de l'edifici).
- Itineraris horitzontals.
- Sala dels equipaments del museu
- Cambres higièniques d'us públic.
- Gestió, comunicació i productes.
- Formació i capacitació.
- Pla d'emergències.

C. Activitats accessibles.
- Altres activitats que fomenten la inclusió
- Programes d'inclusió social o comunitaris

En aquest sentit, tal com es veurà a continuació, les actuacions hauran d'anar vinculades a uns objectius estratègics, un pressupost i amb una calendarització corresponent d'acord amb els criteris de prioritat establerts. Finalment, un altre element important a valorar és el benefici que cada actuació comportarà als usuaris.

7. CRITERIS DE PRIORITAT

Cal establir uns criteris que permetin definir quines actuacions són prioritàries respecte d'altres d'acords amb els objectius o les línies estratègiques que es defineixin. Alguns dels criteris a seguir han de ser els següents:

7.1. Des del punt de vista d'un municipi o d'una entitat empresarial gestora de diversos equipaments :

-Criteri d'igualtat o equitat territorial. Tot el territori ha d'assolir un mínim grau d'establiments accessibles.

-Criteri de facilitat tècnica. Prioritzar les actuacions més fàcils d'implementar o les que requereixin menys recursos econòmics.

-Criteri d'urgència per territori sense cap oferta. Donar prioritat a les actuacions en llocs on no hi ha cap establiment accessible.

-Criteri de nombre de població en el territori, barri o zona.

-Criteri d'ubicació (en aquells establiments situats al nucli urbà o millor connectats

7.2. Des del punt de vista d'un equipament:

- Criteri de facilitat tècnica: prioritzar les actuacions més fàcils d'implementar o les que requereixin menys recursos econòmics (relació cost-benefici)

- Criteri d'urgència davant de necessitats reals: donar prioritat a les actuacions quan hi hagi una demanda real de col·lectius d'usuaris afectats per les barreres existents.

A banda, també hi ha un factor a tenir en compte. que és la complexitat d'obra, la qual es classifica depenent de la dificultat tècnica i disposició de l'espai a l'hora d'implementar qualsevol acció. Segons aquest criteri hi ha establerts tres graus de complexitat:

OBRA DE BAIX IMPACTE Són aquelles que requereixen petites transformacions de l'àmbit o espai.

OBRA D'IMPACTE MITJÀ Amb un grau de complexitat més elevat, l'element a intervenir estigui fora d'ús per un de temps. pot ser que període curt

OBRA D'IMPACTE ALT Són obres que s'han d'efectuar amb planificació dels diferents agents que intervenen, ja que l'espai podrà romandre fora d'ús durant un període prolongat de temps.

8. PLA D'ACTUACIONS I PRESSUPOST

A partir de les conclusions de la diagnosi, de la descripció de les actuacions i dels criteris de prioritat es dissenya el pla d'actuació. El pla organitza la planificació i control d'un recursos donats per a assolir una objectius i aconseguir un grau òptim d'accessibilitat en l'equipament.
En el pla s'estableix uns objectius estratègics que porten associats unes actuacions concretes per tal d'assolir-los. El grau d'assoliment dels objectius estratègics es mesura a partir d'uns indicadors d'avaluació de cada una de les actuacions que es duen a terme. El grau d'assoliment d'aquests objectius i actuacions concretes determinarà l'èxit del pla.

En aquest sentit, les actuacions que es desenvolupen al Pla d'actuació es vinculen als objectius mitjançant unes fitxes estructurades de la manera següent:

ACTUACIÓ 1
Descripció
Anita competent
Destinataris
Calendari
Pressupost
Indicador

El pla d'actuació s'elabora d'acord amb la temporalitat de 4 anys. A més a més, es determinen els pressupostos detallats per realitzar cadascuna de les actuacions i es planifiquen, en base als criteris establerts i a la disponibilitat econòmica, en un pla d'etapes per a cada una de les diferents actuacions.

9. MESURES DE CONTROL, DE SEGUIMENT, DE MANTENIMENT I D'AVALUACIÓ

Un dels objectius que es volen dur a terme durant tot el procés d'implementació de les accions per tal de millorar l'accessibilitat del Museu, és potenciar la prevenció i la correcció d'aquestes.

Tenint en compte que tots aquests recursos que milloren l'accessibilitat s'exposen a molts factors que condicionen el seu estat de desgast per l'ús diari constant, caldrà planificar unes pautes de manteniment i seguiment per evitar que hi hagi barreres i inconvenients superiors als que s'intenten solventar des de bon principi. Així doncs, es revisaran periòdicament, establint uns controls d'execució i manteniment per protegir l'accessibilitat i fer-la perdurar en el temps.

9.1. El manteniment de l'accessibilitat

És el conjunt de procediments de revisió, de detecció de problemes i d'actuació perquè els espais, els serveis o les instal·lacions romanguin accessibles al llarg del temps i hi hagi un manteniment suficientment continuat dels elements necessaris perquè les condicions d'accessibilitat no minvin o desapareguin. El manteniment de l'accessibilitat ha de tenir caràcter preventiu i correctiu.

El **caràcter preventiu** de l'accessibilitat és el conjunt d'actuacions periòdiques i planificades que cal fer per a evitar la deterioració dels elements implicats en les condicions d'accessibilitat i garantir-ne el funcionament òptim.

Per altra banda, el **caràcter correctiu** són les actuacions no programades per a resoldre les anomalies o els problemes de funcionament que puguin sorgir i suscitar conflictes en les condicions d'accessibilitat dels elements afectats.

9.2. Les mesures de control, de seguiment, de manteniment i d'avaluació

Aquestes actuacions es poden realitzar per mitjà d'una comissió de tècnics o experts en aquest àmbit per tal de realitzar les accions següents:

-Elaborar un informe anual d'avaluació de l'assoliment de les actuacions i dels seus objectius.

-Rebre i estudiar les noves o altres necessitats que plantegin diferents sectors, per tal de proposar canvis o millores.

-Definir mesures de control, de seguiment, de manteniment i avaluació necessàries per a garantir que, una vegada assolides les condicions d'accessibilitat, perdurin al llarg del temps.

-Elaborar el Pla de manteniment de l'accessibilitat de l'equipament.

9.3. Definició de les mesures de control, de seguiment, de manteniment i avaluació de les actuacions

Per tal d'elaborar l'informe d'avaluació s'hauran de definir uns indicadors generals i específics.
A nivell general, s'avaluarà el grau d'accessibilitat de l'equipament. A nivell específic, es farà un seguiment del grau d'execució de cada actuació i s'avaluaran els seus resultat en funció dels indicadors establerts.

9.4. Elaboració del Pla de manteniment de l'accessibilitat

El Pla de manteniment de l'accessibilitat és el document que estableix la programació de les actuacions necessàries per al manteniment preventiu de l'accessibilitat dels espais i els edificis i prescriu les actuacions que s'han d'emprendre en cas que en calgui un manteniment correctiu. Ha d'incloure una programació de revisions periòdiques amb les quals es comprovin els aspectes següents:

- L'estat dels elements constructius, en especial el correcte funcionament dels dispositius i aparells mecànics i dels components abatibles o plegables.

-La mobilitat, incloent l'accés i la circulació per l'interior dels espais, i la comprovació que no hi hagin obstacles ni estiguin ocupats per elements que redueixin o limitin la seva funcionalitat.

-La correcta senyalització dels serveis i dels punts d'informació.

-La comunicació i la comprensió de la informació, ja sigui mitjançant l'atenció directa a l'usuari o per mitjà de material audiovisual, subtitulació, audiodescripció, senyalètica, plafons, documents Braille, informació web, aplicacions per dispositius i noves tecnologies, etc.

-L'ús, el funcionament i la disponibilitat dels productes accessibles que ofereixi el servei.

-Els requeriments de formació i capacitació del personal d'atenció al públic vers les necessitats que puguin presentar les persones amb discapacitat.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

NORMATIVA APLICABLE

Normativa tècnica general d'Edificació

Desembre 2022

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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 qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

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

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

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 posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors 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)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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 de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

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

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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 manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

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 posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

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 posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors 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) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Gas-oil

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

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

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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) i la seva posterior modificació

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

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 posteriors modificacions.

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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 Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

FITXES TÈCNIQUES

FT

FITXES TÈCNIQUES

ITALGRANITI
SUPERIOR ITALIAN SURFACES

NUANCES

SPECIFICATION

PORCELAIN STONEWARE

MATERIAL

Porcelain stoneware.
Classified in GROUP BIa UGL CON Ev ≤ 0,5%.
Complies with all the requirements of UNI EN 14411 ISO 13006 APP. G standards.

COLORI		FORMATI	SUPERFICIE	SPESSORE
BIANCO	V2	**NATURALE RETTIFICATO (MEGA)** 120x280 (47 1/4″x110 1/4″) **StrideUp (NATURALE RETTIFICATO)** 120x120 (47 1/4″x47 1/4″) . 80x80 (32″x32″) . 40x80 (15 3/4″x32″) . 60x120 (23 5/8″x47 1/4″) . 60x60 (23 5/8″x23 5/8″) . 30x60 (11 7/8″x23 5/8″) **ANTISLIP RETTIFICATO** 60x120 (23 5/8″x47 1/4″) **OPEN ANTISLIP RETTIFICATO (20 MM)** 80x80 (32″x32″) . 60x120 (23 5/8″x47 1/4″)	NATURALE (MEGA) StrideUp ANTISLIP OPEN ANTISLIP (20 MM)	6MM (MEGA) 9 MM 20 MM
GRIGIO	V2			
ANTRACITE	V2			
NERO	V2			
AVORIO	V2			
TORTORA	V2			
CIPRIA	V2			
MARRONE	V2			
SALVIA	V2			
CIELO	V2			
FIAMMA	V2			

PROCESS certified according to the ISO 9001 quality standard

Product obtained from exceptionally pure, choice quality raw materials, including light-coloured clays, feldspar fluxes, kaolins, sands and coloured ceramic pigments. Pressing in hydraulic presses allows a pressure of over 500kg/cm2 to be applied to the product, guaranteeing dimensional precision, planarity and high mechanical strength.
The product's colours and patterns are achieved with the innovative Digital Technology.
The materials are fired in single-layer roller kilns at temperatures of over 1,220°C.

GREEN BUILDING: CERTIFIED ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY

The tiles in the Nuances collection are ideal for eco-sustainable building:

- They are produced in plants which have an EMAS-ISO 14001 certified environmental management system.
- They help to obtain credits for the construction of buildings in accordance with the LEED certification programme.

Size .....

Finishes .....

Color ..... Type .....

放射性水平A类 LEED COMPLIANT EMAS GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA N. Registro IT-000058 ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification ISO 45001 BUREAU VERITAS Certification ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ITALGRANITI
SUPERIOR ITALIAN SURFACES

NUANCES



TECHNICAL TABLE PORCELAIN STONEWARE

CONFORMING TO STANDARDS
EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP BIa UGL CON Ev ≤ 0,5%

PHYSICAL PROPERTIES	TESTING METHOD	REFERENCE STANDARD				PRODUCT VALUES
			7cm ≤ N < 15 cm (mm)	N ≥ 15 cm (%) (mm)		Rectified
Sizes	EN ISO 10545-2	Length and width	±0.9	±0.6	±2.0	±0.2 %
		Thickness	±0.5	±5.0	±0.5	±5 %
		Linearity	±0.75	±0.5	±1.5	±0.2 %
		Wedging	±0.75	±0.5	±2.0	±0.2 %
		Warpage	±0.75	±0.5	±2.0	±0.2 %
		Appearance: percentage of acceptable tiles, per lot	95 % min.	95 % min.	-	
Water absorption %	EN ISO 10545-3	Ev ≤ 0,5%				< 0,1%
Modulus of rupture	EN ISO 10545-4	Valore medio 35 N/mm² min.				45 N/mm²
Breakage resistence		sp. > = 7,5 mm: min 1300 N sp. < 7,5 mm: min 700 N				2500 N (9 mm)
Scratch resistance	EN ISO 10545-6	175 mm3 max.				Average < 150 mm3
Thermal expansion coefficient	EN ISO 10545-8	Declared value				6,8 MK^{-1}
Thermal shock resistance	EN ISO 10545-9	Pass according to iso 10545-1				* Resistant
Frost resistance	EN ISO 10545-12	Pass according to iso 10545-1				* Resistant
Resistance to low concentrations of acids and alkali	EN ISO 10545-13	Declared value				* Resistant
Resistance to high concentrations of acids and alkali		Declared value				* Resistant
Resistance to domestic chemicals and additi-ves for swimming pools		UB min.				UA
Stain resistance of unglazed matte porcelain	EN ISO 10545-14	Declared value				* Resistant
Friction coefficient (slipperiness)	DIN 51130	If needed				Declared value
	DIN 51097					Declared value
	B.C.R.A. - D.M.236/ 89					> 0,40 Dry / > 0,40 Wet
	ANSI A326.3					≥ 0,42 Wet

Assessed by Ongreening
This product contributes to major green rating systems.
For more info visit Ongreening.com
LEED BREEAM HK Beam Plus CAM HQM WELL GREEN STAR

Technical details available on:
www.italgranitigroup.com

Designed by

Polígono Pont, Avda. de España 114
12180 Cabanes,
Castellón (Spain)
t. +34 964 331 910 / f. +34 964 331 911

www.wowdesigneu.com
comercial@wowdesigneu.com

©2021 Tendencias Cerámicas
WOW, registered trademark of Tendencias Cerámicas, S.L.

The brand use or reproduction of the contents of this catalog, is protected by copyright law. Any use of the brand or reproduction thereof, in part or total, must be authorized by Tendencias Cerámicas, S.L. Otherwise, this action can be sanctioned according to the Law.

©2021 Tendencias Cerámicas
WOW, marca registrada por Tendencias Cerámicas, S.L.

La utlización de la marca o la reproducción del contenido de este catálogo está protegida por la Ley de Propiedad Intelectual. Cualquier uso de la marca o la reproducción del mismo, en parte o en su totalidad, debe ser autorizada por Tendencias Cerámicas, S.L., pudiendo, en caso contrario, ser esta acción sancionada de acuerdo con la Ley.

WOW reserves the right to modify and/or discontinue certain models displayed in this catalogue.
The colour of the pieces displayed herein may differ slightly from originals.
The settings shown in this catalogue are design proposals for advertising purposes.
In real situations in wich the pieces are laid, the installation instructions published by WOW should be followed.

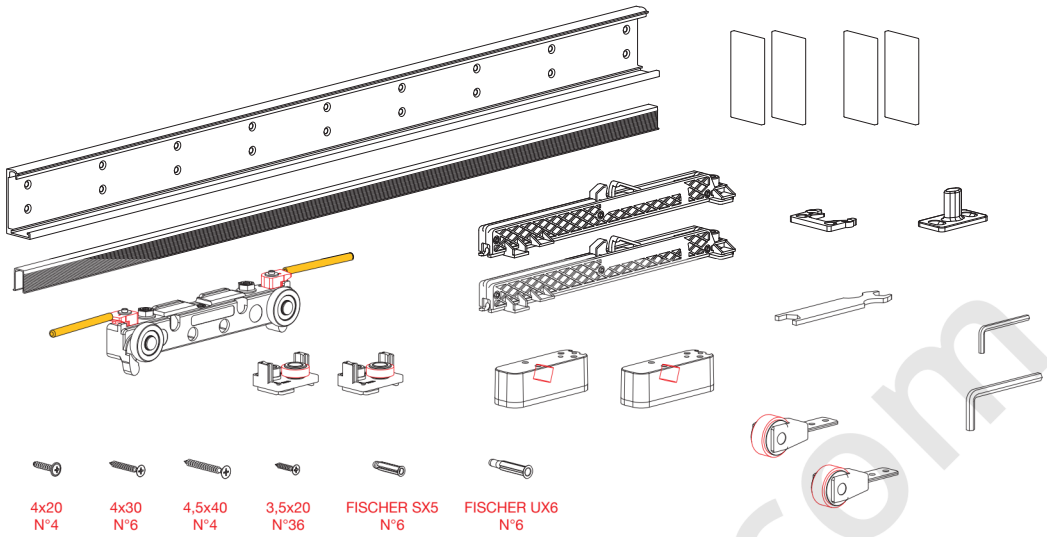
WOW se reserva el derecho de modificar y/o suprimir ciertos modelos expuestos en este catálogo sin previo aviso.
Los colores de las piezas pueden presentar ligeras diferencias respecto a las originales.
Los ambientes que se muestran en este catálogo son sugerencias decorativas de carácter publicitario,
debiéndose utilizar en la instalación real las instrucciones de colocación editadas por WOW.

80 kg

N.2 Soft damper stoppers
N.2 Fermi ammortizzati

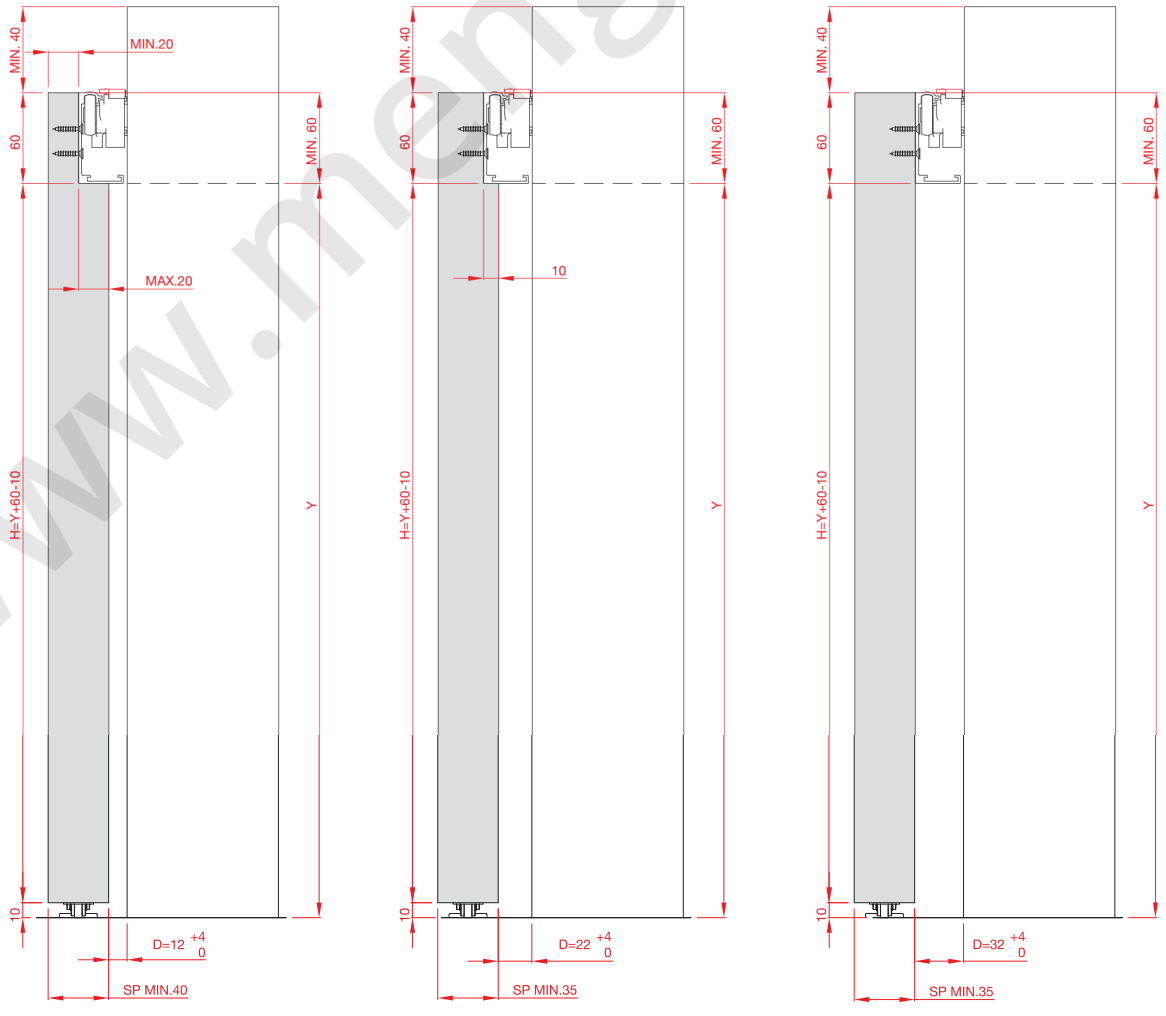
Customizable door width
Larghezza porta personalizzabile

Patented system
Sistema brevettato



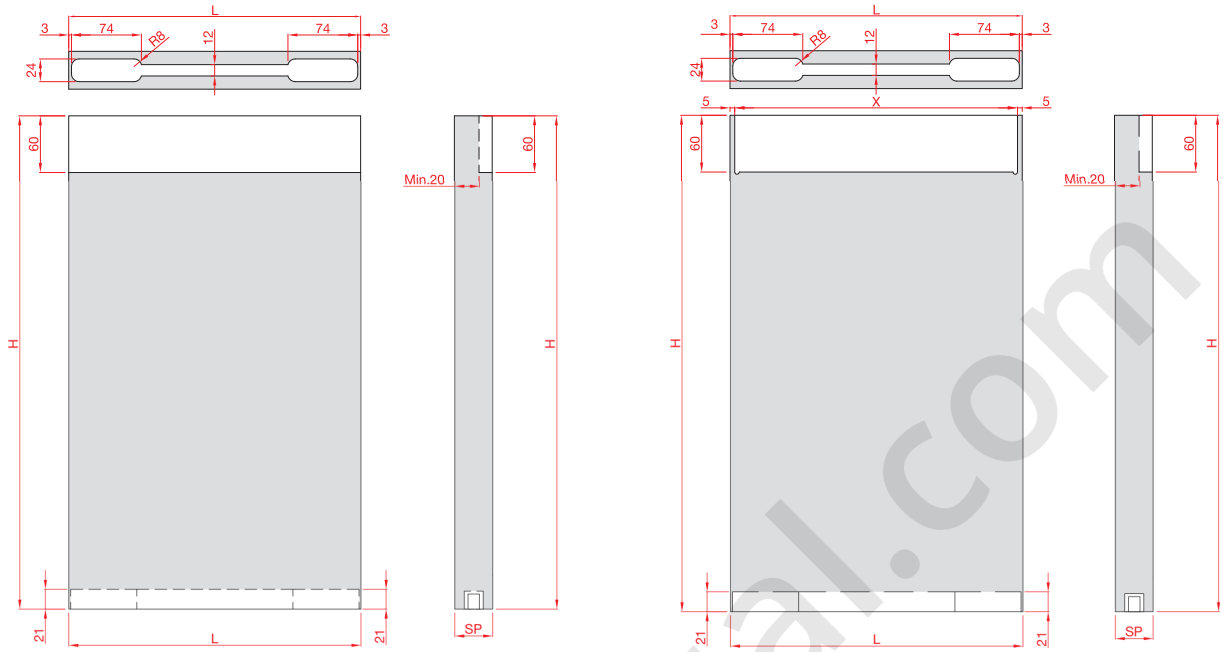
4x20 N°4 | 4x30 N°6 | 4,5x40 N°4 | 3,5x20 N°36 | FISCHER SX5 N°6 | FISCHER UX6 N°6

DESCRIPTION OF MEASURES / DESCRIZIONE MISURE



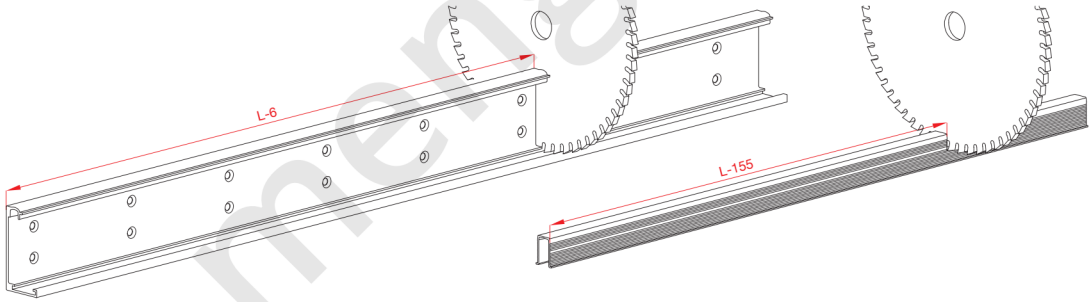
www.mengual.com

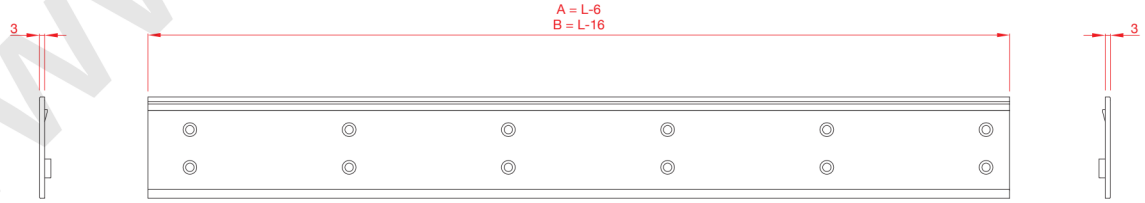
MILLING DESCRIPTION / DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI



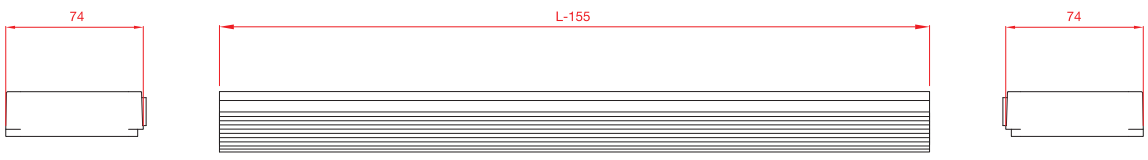
HIDDEN MILLED / FRESATA CIECA

PROFILES CUTTING MEASUREMENTS / MISURE DI TAGLIO DEI PROFILI





ART. 2851 | ART. 2850 (8000.02850) | ART. 2851

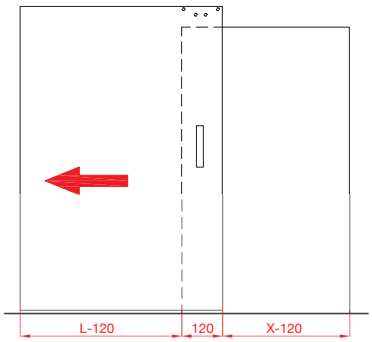


ART. 2858 | ART. 121 (8230.00121) | ART. 2858

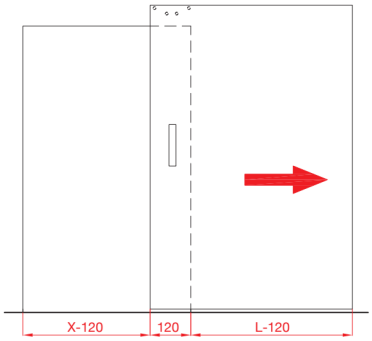
www.mengual.com

ACCESSORIES PLACEMENT (STANDARD POSITION) / POSIZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI (POSIZIONE STANDARD)

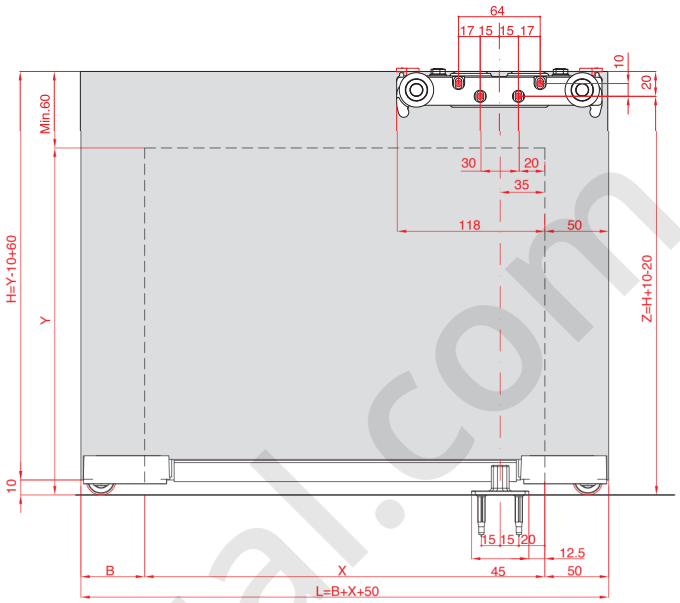
LEFT OPENING / APERTURA VERSO SINISTRA



RIGHT OPENING / APERTURA VERSO DESTRA



B=0mm *(Min.)*
B=50mm *(Suggested/Suggerito)*

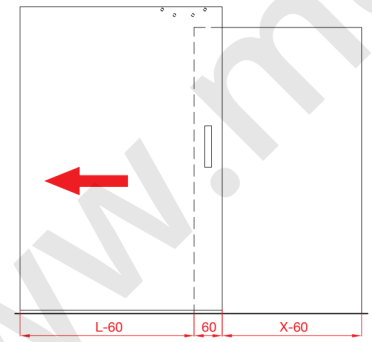


ART. MAGIC2/1800 (K.0031.2.01) B=0
X= MIN. 800 (L=850) / X= MAX. 1750 (L=1800)

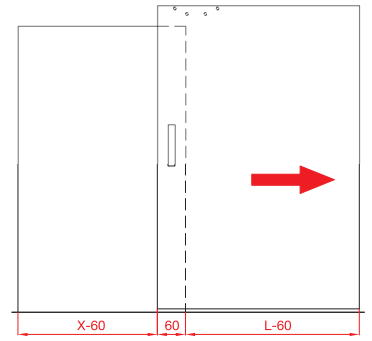
ART. MAGIC2/1800 (K.0031.2.01) B=50
X= MIN. 800 (L=900) / X= MAX. 1700 (L=1800)

ACCESSORIES PLACEMENT (INTERMEDIATE POSITION) / POSIZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI (POSIZIONE INTERMEDIA)

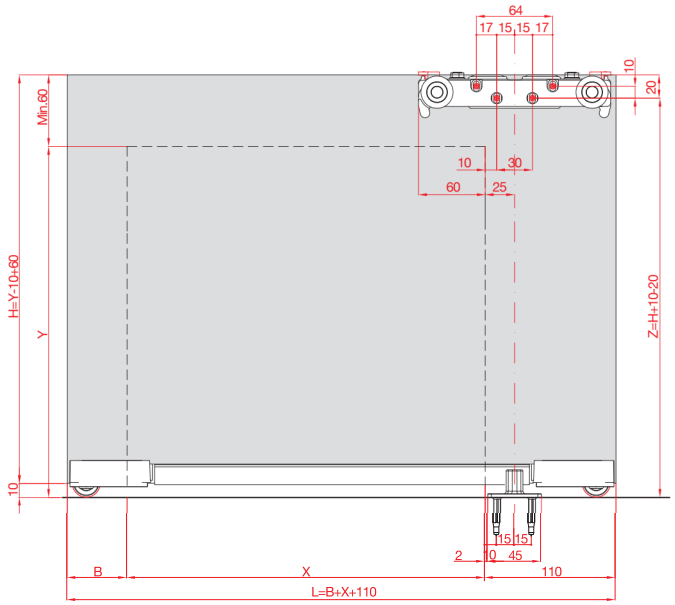
LEFT OPENING / APERTURA VERSO SINISTRA



RIGHT OPENING / APERTURA VERSO DESTRA



B=0mm *(Min.)*
B=50mm *(Suggested/Suggerito)*



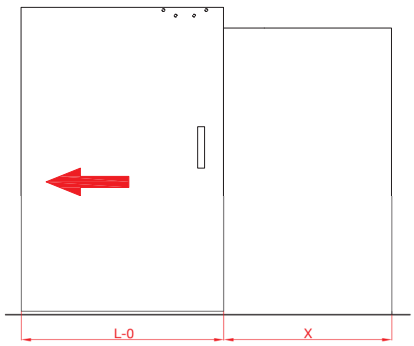
ART. MAGIC2/1800 (K.0031.2.01) B=0
X= MIN. 740 (L=850) / X= MAX. 1690 (L=1800)

ART. MAGIC2/1800 (K.0031.2.01) B=50
X= MIN. 740 (L=900) / X= MAX. 1640 (L=1800)

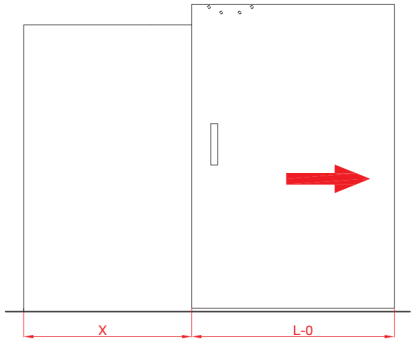
www.mengual.com

ACCESSORIES PLACEMENT (TOTAL OPENING POSITION) / POSIZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI (POSIZIONE APERTURA TOTALE)

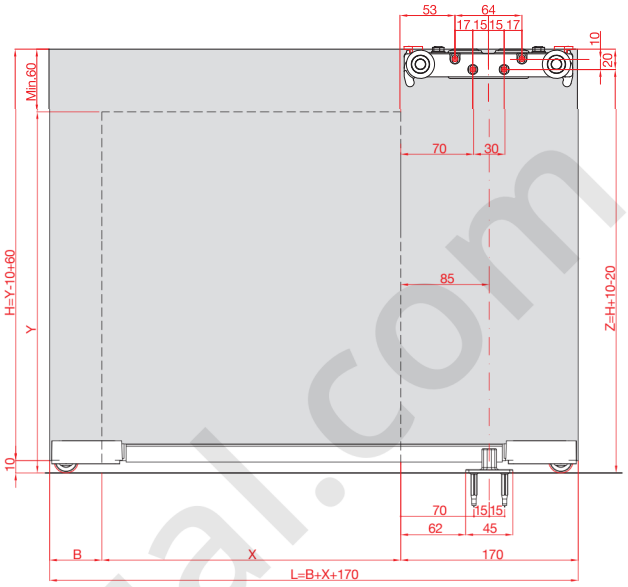
LEFT OPENING / APERTURA VERSO SINISTRA



RIGHT OPENING / APERTURA VERSO DESTRA



B=0mm *(Min.)*
B=50mm *(Suggested/Suggerito)*



ART. MAGIC2/1800 (K.0031.2.01) B=0
X= MIN. 680 (L=850) / X= MAX. 1630 (L=1800)

ART. MAGIC2/1800 (K.0031.2.01) B=50
X= MIN. 680 (L=900) / X= MAX. 1580 (L=1800)

www.mengual.com

manusa

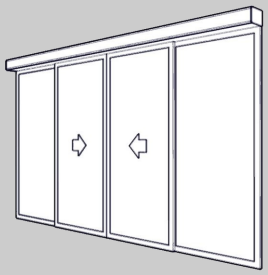
DOCUMENTO ORIGINAL

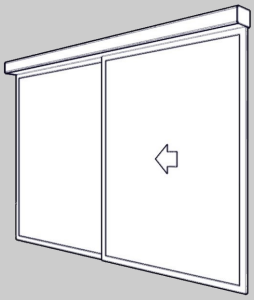


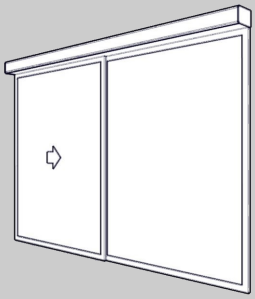
Ficha Técnica

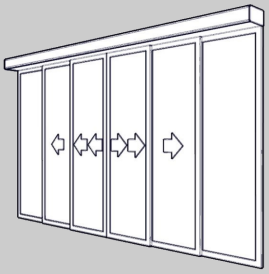
OPERADOR VISIO

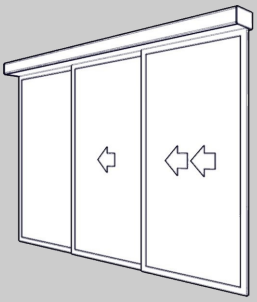
1 DESCRIPCIÓN

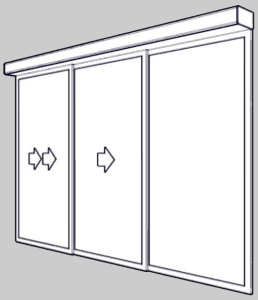

Central


Lateral apertura a izquierdas


Lateral apertura a derechas


Central telescópica


Lateral telescópica apertura izquierdas


Lateral telescópica apertura derechas

i

Operador para **puerta corredera automática** de apertura lateral o central, y en configuración normal o telescópico. La gama de operadores VISIO es una familia formada por:

- **Grupos motores LD, MD y HD** según las prestaciones dinámicas requeridas.
- Versiones de **chasis de 100, 125 y 175 mm** de altura para todas las necesidades constructivas.

Ofrecen una solución completa y polivalente para la automatización de accesos peatonales.
Toda la gama de operadores VISIO está dotados de **tecnología Inverter** Manusa con **motores asíncronos** de alta fiabilidad y electrónica de control DSP, que permite tener las mejores **prestaciones dinámicas** para obtener el mayor **ahorro energético**.

La familia VISIO incluye nuevas prestaciones tecnológicas y de **seguridad** con estándares por encima de lo requerido en la norma UNE-EN16005.

Compatible con todas las gama de **carpinterías** Manusa, también soporta carpinterías comerciales estándar hasta 50mm de espesor.

En opción permite nuevas posibilidades como:

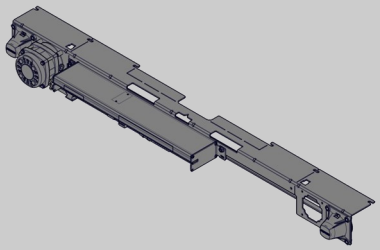
- Conexión a los **sistemas inmóticos** y de control de edificios.
- **Conteo** y control de afluencias.
- Funcionalidades ampliadas, como **iluminación** y **audio** integrados.

2 SISTEMA VISIO

El sistema Visio está formado por los siguientes componentes básicos:

GRUPOS MOTORES

Visio LD



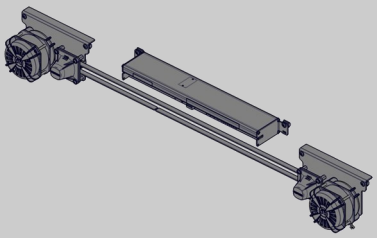
Hojas de hasta 120 Kg de peso
Único motorreductor

Visio MD



Hojas de hasta 220 Kg de peso
Doble motor Direct Drive

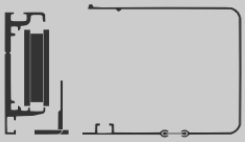
Visio HD



Hojas de hasta 440Kg de peso
Doble motorreductor

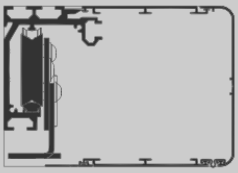
CHASIS OPERADOR

Visio 100



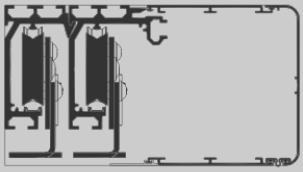
100 mm de altura x 185 mm ancho

Visio 125



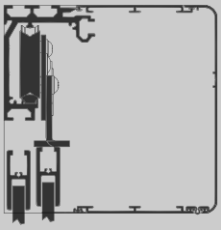
125 mm de altura x 180 mm ancho

Visio 125T



125 mm de altura telescópico x 230 mm ancho

Visio 175



175 mm de altura x 180 mm ancho

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GRUPO MOTOR

Las puertas VISIO **manusa** están accionadas por un operador que ofrece unas prestaciones cinemáticas únicas en el sector.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS GRUPO MOTOR

	Visio LD	Visio MD	Visio HD
Alimentación estándar	**220-240V +/-6% 50Hz**	**220-240V +/-6% 50Hz**	**220-240V +/-6% 50Hz**
Alimentación bajo pedido	**100-120V +/-6% 60Hz**	**100-120V +/-6% 60Hz**	**100-120V +/-6% 60Hz**
Motor	**1 x AC Trifásico**	**2 x AC Trifásico**	**2 x AC Trifásico**
Potencia nominal	**95 W**	**265 W**	**265 W**
Tecnología inverter (excl. Manusa)	**VV-VF**	**VV-VF**	**VV-VF**
Fusible de protección	**4 A**	**4 A**	**4 A**
Temperatura de funcionamiento	**-15ºC a 50ºC**	**-15ºC a 50ºC**	**-15ºC a 50ºC**
Baterías antipánico (abrir/cerrar) recargable	**2x12 V DC 700mAh**	**2x12 V DC 700mAh**	**2x12 V DC 700mAh**

CARACTERÍSTICAS CINEMÁTICAS GRUPO MOTOR

	Visio LD	Visio MD	Visio HD
Velocidad de apertura regulable por hoja	**≤ 0,7 m/s**	**≤ 1 m/s**	**≤ 0,7 m/s**
Velocidad de cierre regulable por hoja	**0,15 a 0,6 m/s**	**0,15 a 0,6 m/s**	**0,15 a 0,6 m/s**
Fuerza de cierre ajustable entre	**40 N a 140 N**	**40 N a 140 N**	**40 N a 140 N**
Aceleración máxima	**1,2 m/s^2**	**2 m/s^2**	**2 m/s^2**
Regulación independiente velocidad/fuerza	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Peso máximo hojas	**120 kg**	**220 kg**	**440 kg**

OTRAS CARACTERÍSTICAS GRUPO MOTOR

	Visio LD	Visio MD	Visio HD
Supervisión de los sistemas de control	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Conexión para alarma de incendios	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Protección de movimiento de apertura	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Paro de emergencia	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Limitación de la fuerza de cierre	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Detección de obstáculo	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Batería Antipánico	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Fotocélulas de seguridad conectables o sensores autosupervisados	**Sí, máximo de 3**	**Sí, máximo de 3**	**Sí, máximo de 3**

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CHASIS

Los operadores VISIO **manusa** ofrecen múltiples variantes de montaje según el tipo de obra y necesidades constructivas:

CARACTERÍSTICAS CHASIS OPERADOR

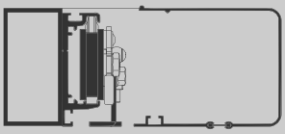
	100	125	125T	175
Dimensiones operador (alto x prof.) [mm]	**100 x 185**	**125 x 180**	**125 x 230**	**175 x 180**
Longitud talla de operador lateral [mm] (Paso libre lateral talla estándar) [mm]	**2910** (1) **(750-1425)**	**2910** (1) **(750-1427)**	**2910** (1) **(1056-1903)**	**2910** (1) **(750-1427)**
Longitud talla de operador lateral [mm] (Paso libre lateral talla estándar) [mm]	**4210** (1) **(750-1425)**	**4210** (1) **(750-2077)**	**4210** (1) **(1056-2500)**	**4210** (1) **(750-2077)**
Longitud talla de operador central [mm] (Paso libre central talla estándar) [mm]	**4210** (1) **(980-2054)**	**4210** (1) **(750-2052)**	**4210** (1) **(1840-2736)**	**4210** (1) **(750-2052)**
Longitud talla de operador central [mm] (Paso libre central talla estándar) [mm]	**-**	**5810** (1) **(750-2852)**	**5810** (1) **(1840-3803)**	**5810** (1) **(750-2852)**
Altura libre máxima recomendada [mm]	**3000** (1)	**3000** (1)	**3000** (1)	**3000** (1)
Tipos fijación admisibles	**Frontal** **Lateral**	**Frontal** **Superior** **Lateral**	**Frontal** **Superior** **Lateral**	**Frontal** **Superior** **Lateral**
Perfil viga admisibles [mm]	**100X50**	**125X30** **125X50**	**125X30** **125X50**	**-**
Dimensiones de operador con viga [mm]	**100 x 235**	**125 x 212** **125 x 230**	**125 x 262** **125 x 280**	**-**

(1) Dimensiones distintas bajo pedido y tipo de carpintería

Para un montaje **autoportante,** es recomendable utilizar para reforzar el operador estructuralmente el sistema de **perfiles viga,** y en el caso de no existir una estructura lateral resistente, la utilización de **pies o montantes verticales**.

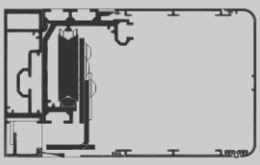
PERFILES VIGA AUTOPORTANTES

Visio 100+PV100-50



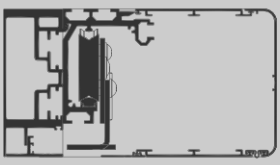
100 mm de altura x 235 mm ancho

Visio 125+PV125-30



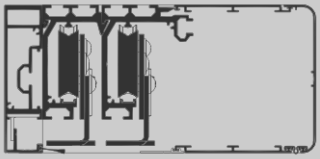
125 mm de altura x 212 mm ancho

Visio 125+PV125-50



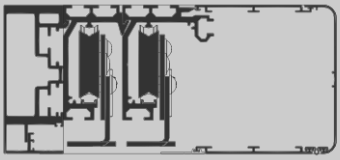
125 mm de altura x 230 mm ancho

Visio 125T+PV125-30



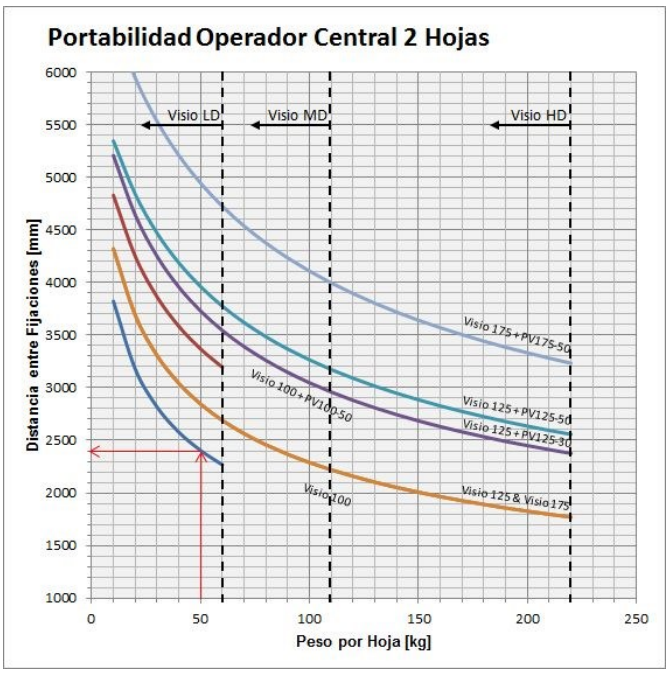
125 mm de altura x 262 mm ancho

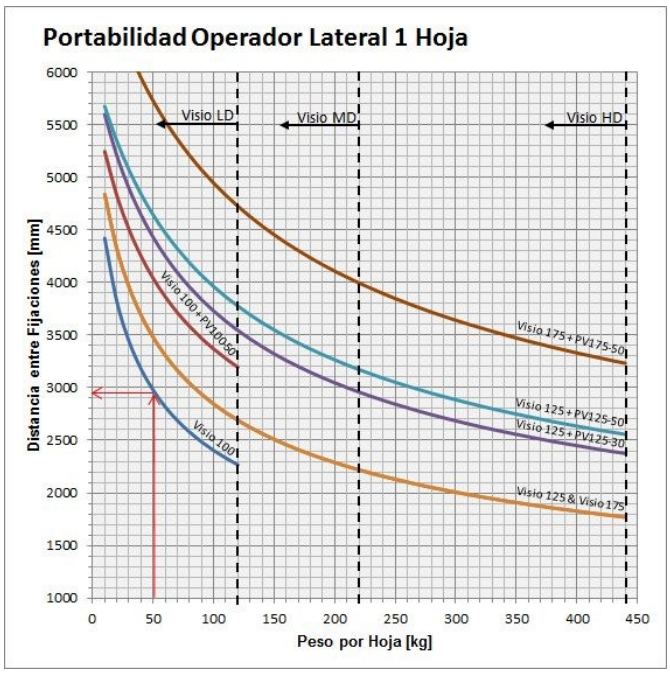
Visio 125T+PV125-50

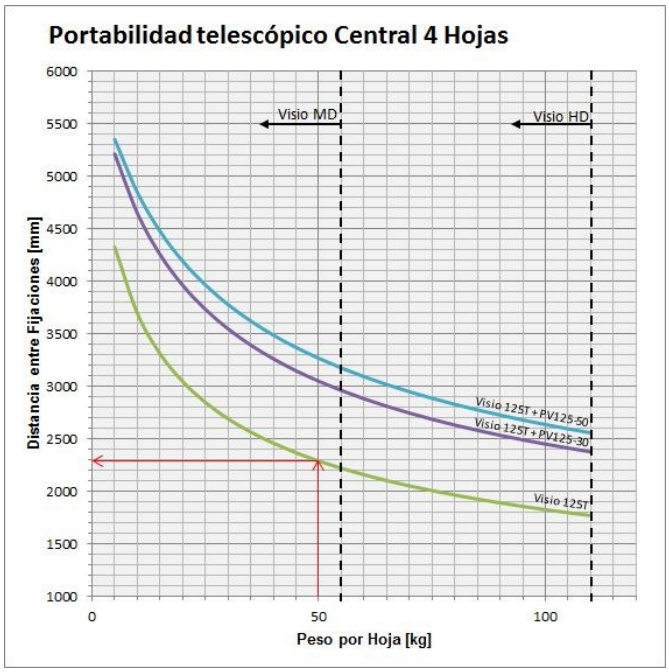


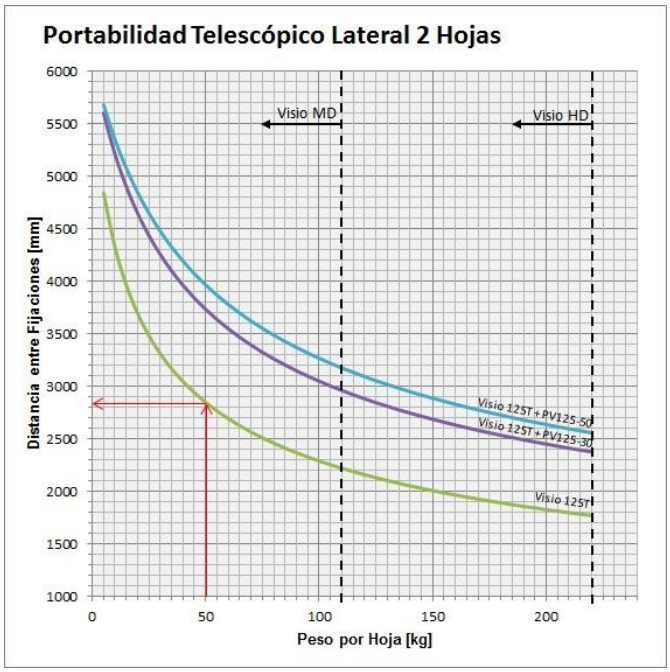
125 mm de altura x 280 mm ancho

En el sistema autoportante, llamamos portabilidad a la distancia mínima entre puntos de fijación, y viene dada por los diagramas anexos en función del peso de las hojas:



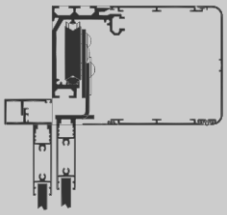
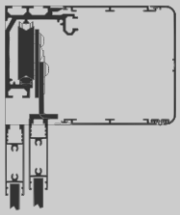
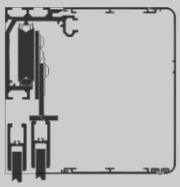






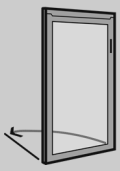
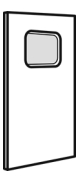
El operador VISIO es compatible con toda la gama de carpinterías **manusa**, así como con cualquier carpintería u hoja comercial de hasta 50mm de espesor sin necesidad de adaptadores intermedios.
Son permitidos tres sistemas de montaje distintos de carpintería respecto al operador:

TIPOS DE MONTAJE DE HOJAS

BAJO DINTEL	BAJO OPERADOR	PLINTO OCULTO
		
Carpintería montada bajo el dintel de la puerta (BD)	Carpintería montada bajo el operador (BO)	Carpintería oculta montada bajo el operador (PO)

En la tabla siguiente mostramos las carpinterías disponibles y la compatibilidad con los distintos tipos de chasis y sistemas de montaje de hojas fijas:

COMPATIBILIDAD CON CARPINTERÍAS

		100	125	125T	175
	Transparente R20	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Transparente T20	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Transparente A25-1	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Desnuda F20	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Desnuda D20	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Desnuda A25-2	**BO**	**BO ; BD**	**X**	**BO ; BD**
	Enmarcada E20	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Enmarcada A25-4	**BO**	**BO ; BD**	**BO**	**BO ; BD**
	Enmarcada I30	**X**	**BD**	**X**	**BD**
	Enmarcada C45	**X**	**BD**	**X**	**BD**
	Enmarcada Comercial	**X**	**BD**	**X**	**BD**
	Antipanico Easy Z45	**X**	**BD**	**X**	**BD**
	Antipanico Sos S45	**X**	**BD**	**X**	**BD**
	Panelada P50	**X**	**BD**	**X**	**BD**

5 NORMATIVA DE APLICACIÓN

Directiva de Baja Tensión	**2006/95/CE**
Directiva de Compatibilidad Electromagnética	**2004/108/CE**
Reglamento de Productos de la Construcción	**305/2011/CE**
Directiva de Máquinas	**2006/42/CE**
Puertas automáticas peatonales. Norma de producto.	**EN 16361**
Puertas automáticas peatonales. Seguridad de uso.	**EN 16005**
Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Accionadores de puertas.	**IEC 60335-2-103**
Dispositivos de detección	**EN 12978**

6 ACABADOS

El cobertor del producto está fabricado en aluminio, lo que permite todos los acabados disponibles para este material:

Anodizados:
El anodizado consiste en una capa superficial protectora, generada a partir de un proceso electrolítico. El grosor mínimo del anodizado es de 15 micras.

Lacados:
El lacado es un recubrimiento protector de pintura plástica polimerizada al horno. El grosor mínimo del lacado es de 60 micras. Disponible toda la gama RAL.

7 ACCESORIOS

La puerta con operador **VISIO** es compatible con toda una amplia gama de accesorios **manusa**.

DETECCIÓN

- Sensor Híbrido HDS

Gama de sensores de tecnología dual con funciones de activación y detección de seguridad en la zona de cierre de las hojas.



- Sensor AIR HPS

Sensor de tecnología infrarroja para la detección de seguridad lateral en la zona de apertura de las hojas.



- Radar Planar



- Fotocélula de seguridad



SELECTORES

- Selector Airlinx

Avanzado selector inalámbrico para el control de modos y la diagnosis local de las puertas con teclado táctil y pantalla LCD.



- Selector Smart

Selector dotado de pantalla LCD y de intuitivo manejo, con conexión mediante cable.



- Selector Óptima

Selector básico con conexión mediante cable, permitiendo montaje empotrado y en superficie.



MANDO DE APERTURA

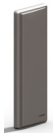
- Detector de proximidad Smart-Prox



- Pulsador de apertura



- Pulsador de codo



- Llave exterior



- Teclado numérico codificado

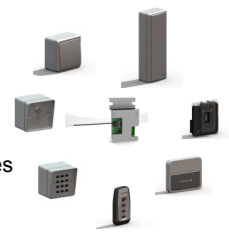


- Sistema de control de acceso por RFiD



- Gama inalámbrica GRF para instalación sin cables:

- Pulsador de apertura
- Pulsador de codo
- Llave exterior
- Teclado numérico codificado
- Mando a distancia 2/4 canales
- Sistema manos libres



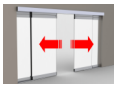
SEGURIDAD

- Cerrojo electromecánico

Cerrojo automático biestable con desbloqueo manual



- Antipánico mecánico CO48



- Cerrojo cobertor

CONTROL Y COMUNICACIONES

- Openlinx

Dispositivo para la conexión a sistemas inmóticos y buses de comunicaciones. Permite además el control remoto individual gracias a su webserver.



- Software Manulink

Exclusivo software para el control centralizado de un sistema de puertas desde PC.



- Interface I/O

Módulo para la realización de esclusas y funciones especiales



SMART DOOR

- Iluminación de Hojas Ledglass®



- Sistema de audio ASD



- Iluminación del paso libre



- Display LED integrado



- Sistema de conteo de personas



NOTA: Las características reflejadas en este documento se dan a título informativo, y no tienen carácter contractual.

El fabricante se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso.

Última revisión: Diciembre 2013

manusa

OFICINAS CENTRALES
Av. Vía Augusta, 85-87, 6ª
08174 Sant Cugat del Vallés
Barcelona - España
Tel. +34 902 321 400
Fax +34 902 321 450

www.manusa.com



RUEDA GIRATORIA AZUL CON FRENO 100 Nuevo modelo

Rueda azul giratoria con freno diámetro 100 MM

- Rueda Diámetro: 100 mm
- Altura: 125 mm
- Construcción: Rueda giratoria con freno y giro, marco de acero de 2 mm
- Capacidad: 450 kg / kit (4 ruedas)
- Distancia de los agujeros de montaje: 60 x 80 mm
- Peso unidad: 1,056 kg
- Perfecta para flightcase, truss y cajas de sonido

Utilizada para fabricación y reparación de flightcase, muy utilizada en teatro para construcción de escenografías, empleada para todo tipo de cajas donde se precise de una rueda de alta resistencia.

Pieza

1 Unidad

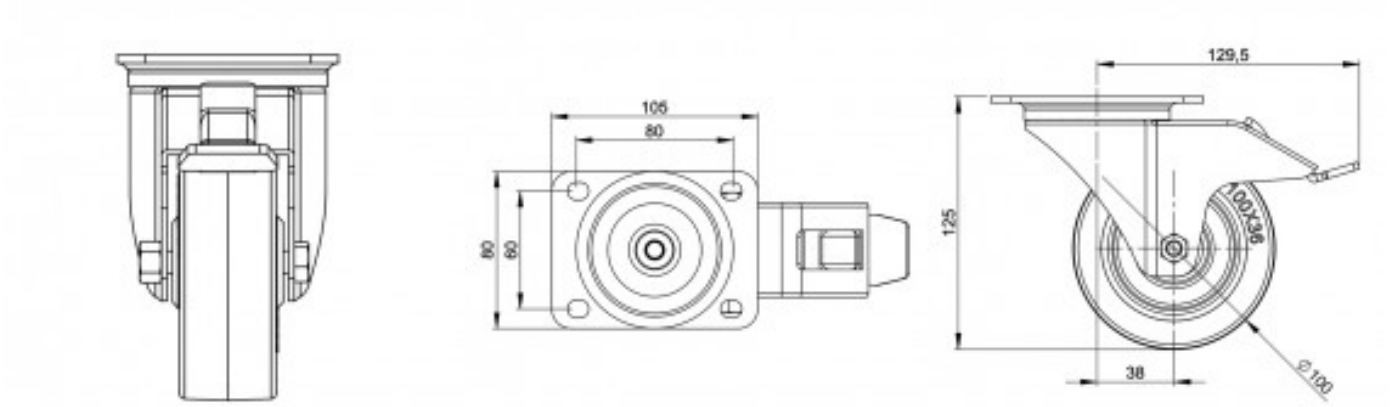
Referencia 011-372191

Unidad: Precio por 1 Pieza
Embalaje completo: 1 Unidad
Gama: Elementos Flightcase
Tipo: Ruedas

Obra bajo licencia Creative Commons; creativecommons.org
Reservados todos los derechos. Queda totalmente prohibido su reproducción total o parcial sin la autorización previa y por escrito de SILUJ ILUMINACIÓN, S.L.

Color: Rueda azul, acero color plata
Material: Rueda de goma, herrajes de acero
Peso: 1,0 kg
Marca: Siluj Soluciones

- **Características**
  - Tipo de producto: Rueda
  - Ø de la rueda: 100
  - Altura: 125 mm
  - Diseño: Rueda con freno
  - Material de la carcasa: Acero
  - Espesor; 2 mm
  - Material de la rueda: Goma
  - Color de la rueda: Azul
  - Tipo de rodamiento: Cojinete de bolas
  - Capacidad de carga por juego de 4 unidades: 450 kg
  - Ø orificios de montaje: 9 mm
  - Ancho del eje: 36 mm
  - Ancho de la banda de rodadura: 36 mm
  - Peso: 1,0 kg



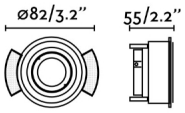
Obra bajo licencia Creative Commons; creativecommons.org
Reservados todos los derechos. Queda totalmente prohibido su reproducción total o parcial sin la autorización previa y por escrito de SILUJ ILUMINACIÓN, S.L.

HYDE R Làmpada encastable blanca rodona orientable sense marc

Ref. 40110



Lluminària encastable rodona de disseny senzill, per la qual cosa queda discretament integrat en el sostre. Aquesta lluminària té IP20 i és orientable. Acabat en blanc i sense marc.



Característiques generals

Fixació	Sostre
IP	20
Hercios	50/60Hz
Orientació vertical a dalt	30
Orientació vertical abaix	30
Mesuras caixa d'empotrament	ø104mm
Potència	8W
Mesura de tall	ø83mm

Material

Cos/Estructura	Acer

Acabats

Cos/Estructura	Blanc Mat

Característiques lumíniques

Font de llum inclosa	No
Grossor màxima de sostre	24
Orientació de la llum	Accent
Portalàmpades inclòs	No
Portalàmpades recomanat	43065

Equip elèctric

Necessita Driver	No

Descàrrega de fitxers

Documents generals	Descarregar >
Imatges	Descarregar >
2D / 3D	Descarregar >
	Descarregar >
BIM	Descarregar >

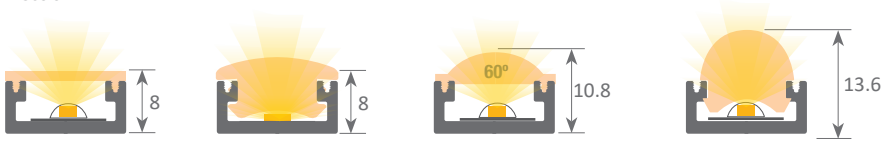
MILANO

IP65

led profile serie PROFESIONAL de superficie con solo 7mm de altura, fabricado en aluminio de alta pureza anodizado en plata, negro y lacado en blanco texturado. Ideal para aplicaciones de superficie en paredes, muebles, estanterías y similares donde precisemos un perfil minimalista de medidas muy reducidas.
Su difusor (disponible en 9 acabados diferentes) sistema "easy-ON" transfiere un IP65 a la luminaria fabricada con este perfil muy útil en sitios con una elevada humedad como cocinas, baños, gimnasios, spas, cámaras frigoríficas, neveras y similares.
Perfil y difusores disponibles en barras de 2 y 6 metros que permiten instalaciones de gran longitud sin precisar juntas ni uniones.
Apto para tiras de led con un ancho máximo de 12mm y una potencia no superior a 20W/m.
Recomendamos el uso del difusor blanco opal y tiras ecoled Canovelles-Barcelona-Gomera-COB para conseguir una iluminación más homogénea y difuminada.
Ofrecemos una garantía de 10 años en perfiles y una garantía de 4 años en difusores.



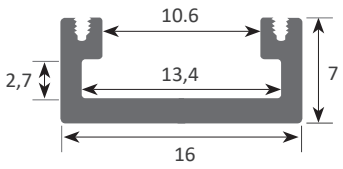
Escala 1:1



Difusor normal | Flex&Cover Lille ver página 170 | Difusor lente | Flex&Cover Marsella ver página 170

Al aplicar el difusor lente en el perfil Milano junto con la tira flexible led conseguimos un haz de luz de 60º.

Escala 1:2





Perfil de aluminio

01.001	anodizado plata	2m
01.002	anodizado negro	2m
01.024	lacado blanco *	2m
01.004	anodizado plata	6m
01.005	anodizado negro	6m
01.023	lacado blanco *	6m

* Este perfil lacado en blanco no es compatible con los difusores easy-ON.



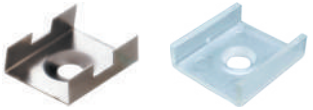
Tapas de plástico

19.001	gris sin agujero
19.002	gris con agujero
19.003	negro sin agujero
19.004	negro con agujero
19.449	blanco con agujero
19.450	blanco sin agujero



Tapas de plástico

19.005	gris sin agujero "lente"
19.006	gris con agujero "lente"



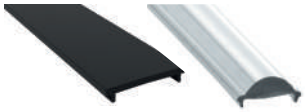
Grapa

20.001	acero cromado
20.002	acabado en óxido negro
20.066	plástico transparente



Difusor policarbonato "easy-ON"

18.001	transparente	2m
18.002	opal	2m
18.003	glaseado	2m
18.004	transparente	6m
18.005	opal	6m
18.006	glaseado	6m
18.134	glaseado	60m

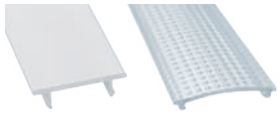


Difusor Black&White "easy-ON"

18.007	Black&White	2m
18.008	gris opaco	2m
18.009	Black&White	6m

Difusor policarbonato "easy-ON"

18.010	lente	2m
18.011	lente	6m



Difusor policarbonato

18.140	glaseado	2m
18.139	glaseado	6m

Compatible con los perfiles en blanco

Difusor policarbonato "easy-ON"

18.136	microprisma	2m
18.135	microprisma	6m

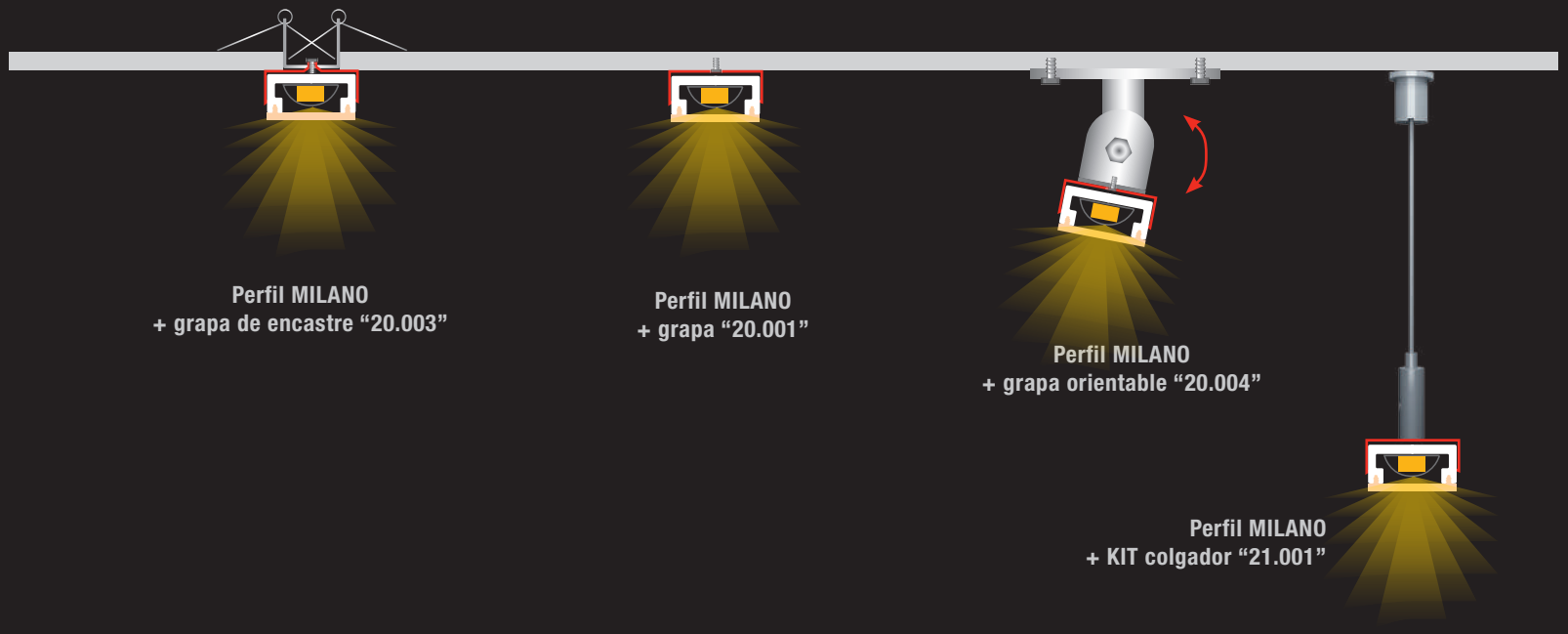


Difusor metacrilato UV "easy-ON"

18.179	glaseado	2m
18.178	glaseado	6m

Patente Europea
Nº.: 13156605.1

Normativas extrusión: ISO 9001:2008 - ISO 14001 / Tolerancias según norma: UNE-EN 755-9 / UNE-EN 12020-2
Peso teórico: 0.118kg / Aleación: 6063 / Perímetro: 67mm / Anodizado mínimo: 15 micras
Aluminio pureza: 95-98% / Tratamiento: T-5 / Difusores: Tratamiento antifuego VØ





Grapa de encastre

20.003 acero cromado
(no incluye grapa)



Grapa orientable

20.004 acero cromado
(no incluye grapa)



Kit colgador

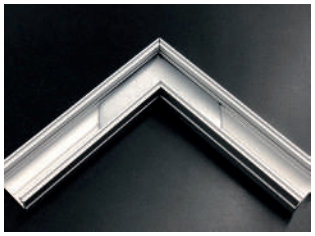
21.001	cromado	juego 2 und
21.002	blanco	juego 2 und
21.003	negro	juego 2 und

(no incluye grapa)



Escuadra ángulo 90º

22.001 acero (52x13mm)

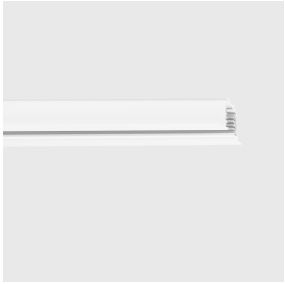




Raíl mains voltage

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2023



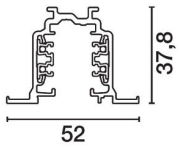
Código producto
P296: raíl empotrable - 4 m - ELE + DALI

Descripción
Raíl electrificado realizado en perfil de aluminio extrusionado dotado de dos aletas laterales que consienten el apoyo de elementos de falso techo. En el interior del raíl hay 6 conductores. 4 para la modalidad trifásica, 2 para la modalidad DALI. Los conductores están encerrados en perfiles extrusionados rígidos de material aislante de alta rigidez eléctrica. Longitud 1 metro.

Instalación
En falsos techos como estructura portante. El raíl puede aplicarse también a una altura de menos de 2,50 m del suelo, de manera tal que pueda utilizarse cerca de las superficies de trabajo.

Colores
Blanco (01) | Negro (04) | Aluminio (12)

Peso (Kg)
4.2



Montaje
raíle dali|raíl trifásico|empotrable en el techo

Equipo
3 conductores de fase con neutro común forman 3 circuitos diferentes para permitir 3 encendidos independientes. Alimentando el raíl mediante la red monofásica, la carga máxima aplicable es de 16 A (3500 VA) FELV, mientras que para contactos DALI, 2x1 A. La conexión a la red eléctrica trifásica permite una carga total de 16 A (10.500 VA), DALI 2X1A (100 VA) FELV.

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IP20 IP40 Con accesorio instalado

Datos técnicos

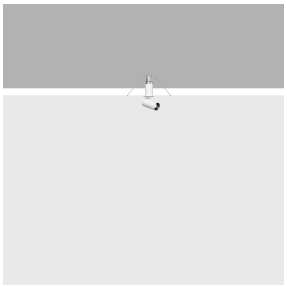
Control:	DALI-2

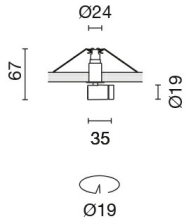
Palco Empotrable / Superficie

Design Artec Studio | **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2023

Configuraciones productos: QC12
QC12: Palco empotrable simple Ø19 - medium - controlador remoto





Código producto
QC12: Palco empotrable simple Ø19 - medium - controlador remoto

Descripción
Proyector orientable miniaturizado para instalación empotrable. Cuerpo del proyector con sistema de disipación y grupo de rotación en zamak fundido a presión - base para empotrable en aluminio torneado - muelles de fijación de acero. Las articulaciones del proyector permiten una rotación de 360° y una inclinación de 90°. El grupo óptico en posición retrasada asegura un elevado confort visual con lente de alta definición en material termoplástico. Alimentador no incluido, disponible con codificación separada.

Instalación
Base empotrable con tope de superficie - muelles de bloqueo de acero para falso techo de 1 a 25 mm - orificio de preparación Ø19 mm.

Colores	**Peso (Kg)**
Blanco (01) | Negro (04)	0.06

Montaje
empotrable en la pared|empotrable en el techo

Equipo
Cables de salida para conexión a la línea de alimentación.

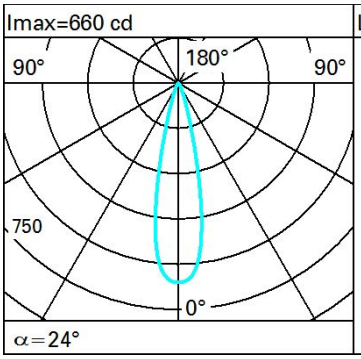
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IP20

Datos técnicos

Im de sistema:	127	Temperatura de color [K]:	3000
W de sistema:	2	MacAdam Step:	2
Im de la fuente:	190	Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L80 - B10 (Ta 25°C)
W de la fuente:	2	Pérdidas del transformador [W]:	0
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	63.7	Código de lámpara:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0	Código ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	67	Número de grupos ópticos:	1
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	24°	Corriente LED [mA]:	700
CRI (mínimo):	90		

Polar



Lux

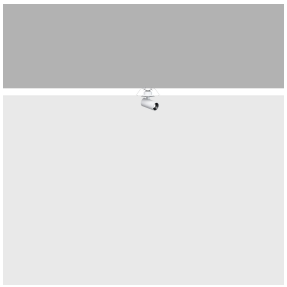
h	d	Em	Emax
1	0.4	542	660
2	0.9	135	165
3	1.3	60	73
4	1.7	34	41

Palco Empotrable / Superficie

Design Artec Studio **iGuzzini**

Última actualización de la información: Junio 2023

Configuraciones productos: QC18
QC18: Palco empotrable simple Ø37 - spot - controlador remoto



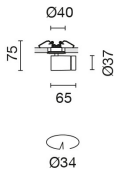
Código producto
QC18: Palco empotrable simple Ø37 - spot - controlador remoto

Descripción
Proyector orientable miniaturizado para instalación empotrable. Cuerpo del proyector con sistema de disipación en aluminio fundido a presión - grupo de rotación en zamak fundido a presión - base para empotrable en aluminio torneado - muelles de fijación de acero. Las articulaciones del proyector permiten una rotación de 360° y una inclinación de 90°. El grupo óptico en posición retrasada asegura un elevado confort visual con lente de alta definición en material termoplástico. Alimentador no incluido, disponible con codificación separada.

Instalación
Base empotrable con tope de superficie - muelles de bloqueo de acero para falso techo de 1 a 25 mm - orificio de preparación Ø36 mm.

Colores
Blanco (01) | Negro (04)

Peso (Kg)
0.12



Montaje
empotrable en la pared|empotrable en el techo

Equipo
Cables de salida para conexión a la línea de alimentación.

Notas
Disponibles accesorios técnicos y antideslumbramiento.

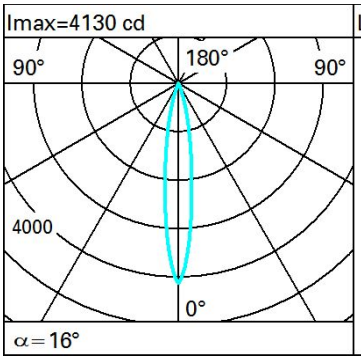
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IP20

Datos técnicos

Im de sistema:	468	Temperatura de color [K]:	3000
W de sistema:	8.1	MacAdam Step:	2
Im de la fuente:	780	Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
W de la fuente:	8.1	Pérdidas del transformador [W]:	0
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	57.8	Código de lámpara:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0	Código ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	60	Número de grupos ópticos:	1
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	16°	Corriente LED [mA]:	650
CRI (mínimo):	90		

Polar



Lux

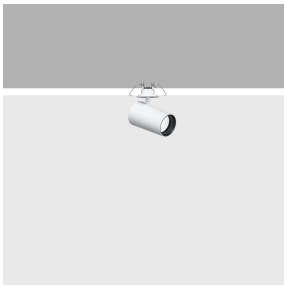
h	d	Em	Emax
2	0.6	770	1033
4	1.1	193	258
6	1.7	86	115
8	2.2	48	65

Palco Empotrable / Superficie

Design Artec Studio **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2023

Configuraciones productos: QC26
QC26: Palco empotrable simple Ø51 - spot - controlador remoto



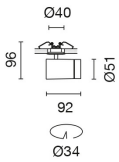
Código producto
QC26: Palco empotrable simple Ø51 - spot - controlador remoto

Descripción
Proyector orientable miniaturizado para instalación empotrable. Cuerpo del proyector con sistema de disipación en aluminio fundido a presión - grupo de rotación en zamak fundido a presión - base para empotrable en aluminio torneado - muelles de fijación de acero. Las articulaciones del proyector permiten una rotación de 360° y una inclinación de 90°. El grupo óptico en posición retrasada asegura un elevado confort visual con lente de alta definición en material termoplástico. Alimentador no incluido, disponible con codificación separada.

Instalación
Base empotrable con tope de superficie - muelles de bloqueo de acero para falso techo de 1 a 25 mm - orificio de preparación Ø36 mm.

Colores
Blanco (01) | Negro (04)

Peso (Kg)
0.3



Montaje
empotrable en la pared|empotrable en el techo

Equipo
Cables de salida para conexión a la línea de alimentación.

Notas
Disponibles accesorios técnicos y antideslumbramiento.

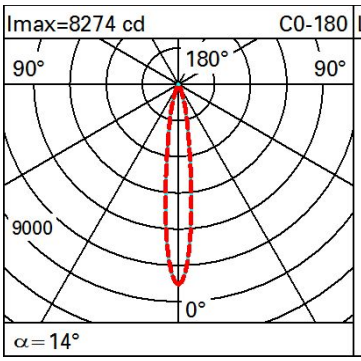
Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

IP20

Datos técnicos

Im de sistema:	949	Temperatura de color [K]:	3000
W de sistema:	15	MacAdam Step:	2
Im de la fuente:	1460	Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)
W de la fuente:	15	Pérdidas del transformador [W]:	0
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	63.3	Código de lámpara:	LED
Im en modo emergencia:	-	Número de lámparas por grupo óptico:	1
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0	Código ZVEI:	LED
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	65	Número de grupos ópticos:	1
Ángulo de apertura del haz de luz [°]:	14°	Corriente LED [mA]:	400
CRI (mínimo):	90		

Polar



Lux

h	d1	d2	Em	Emax
2	0.5	0.5	1640	2069
4	1	1	410	517
6	1.5	1.5	182	230
8	2	2	102	129

Light Shed 14

Design iGuzzini **iGuzzini**

Última actualización de la información: Octubre 2023

Configuraciones productos: R924
R924: L = 1195 mm - 3000K - DALI - emisión down



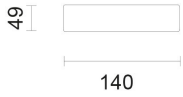
Código producto
R924: L = 1195 mm - 3000K - DALI - emisión down

Descripción
Luminaria L = 1195 mm equipada con led en tono de color warm white 3000K. Cuerpo en aluminio extruido pintado, raster en material termoplástico con acabado blanco o tecnología "Opti Diamond" raster patentado en material termoplástico texturizado traslúcido, realizado con sistema catadióptrico, sin tratamientos galvánicos. Luminaria con led de alta eficiencia para emisión down UGR<19 L<3000 cd/mq α > 65°, conforme con la norma EN 12464-1, para uso en espacios donde se utilizan videoterminales. El controlador DALI está situado en la parte superior de la luminaria. Posibilidad de instalación en suspensión o superficie si se utiliza el kit opcional. Posibilidad de instalación individual de la luminaria o en fila continua para crear una línea de luz sin interrupciones.

Instalación
Instalación en superficie o suspensión mediante el kit a pedir por separado.

Colores
Blanco (01) | Blanco/Blanco Transparente (G0) | Negro/Negro Transparente (G1) | Negro/Blanco Transparente (G2)

Peso (Kg)
3.66



Montaje
en el techo

Equipo
Luminaria equipada con componentes DALI. Posibilidad de integrar componentes ILS disponibles como accesorios. Los cables eléctricos utilizados se han realizado en material libre de halógenos.

Notas
El kit opcional para la instalación en suspensión incluye un par de extremos de cierre para la instalación individual.

Se conforma con EN60598-1 y regulaciones pertinentes

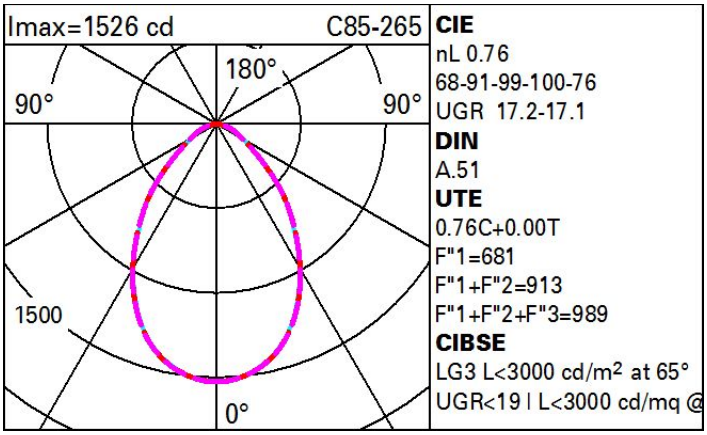
IP20

Datos técnicos

lm de sistema:	2394
W de sistema:	18.5
lm de la fuente:	3150
W de la fuente:	16
Eficiencia luminosa (lm/W, valor del sistema):	129.4
lm en modo emergencia:	-
Flujo total de emisión en un ángulo de 90º o superior [Lm]:	0
Light Output Ratio (L.O.R.) [%]:	76
CRI (mínimo):	80
Temperatura de color [K]:	3000
MacAdam Step:	3
Life time (vida útil) LED 1:	> 50,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

Pérdidas del transformador [W]:	2.5
Voltaje [Vin]:	230
Código de lámpara:	LED
Número de lámparas por grupo óptico:	1
Código ZVEI:	LED
Número de grupos ópticos:	1
Factor de potencia:	Ver Hoja de instrucciones
Corriente de entrada:	10 A / 220 µs
Número máximo de luminarias por interruptor automático:	B10A: 18 Luminarias B16A: 30 Luminarias C10A: 31 Luminarias C16A: 51 Luminarias
% mínimo de dimerización:	1
Protección al sobrevoltaje:	2kV Modo común y 1kV Modo diferencial
Control:	DALI-2

Polar



Coeficientes de uso

R	77	75	73	71	55	53	33	00	DRR
K0.8	57	51	47	43	50	46	46	42	55
1.0	62	56	52	49	55	51	51	47	62
1.5	68	64	60	57	63	60	59	55	72
2.0	72	69	66	63	67	65	64	60	80
2.5	74	71	69	67	70	68	67	64	84
3.0	76	73	71	70	72	70	69	66	87
4.0	77	76	74	73	74	73	72	69	90
5.0	78	77	76	74	75	74	73	70	92

Curva límite de luminancia

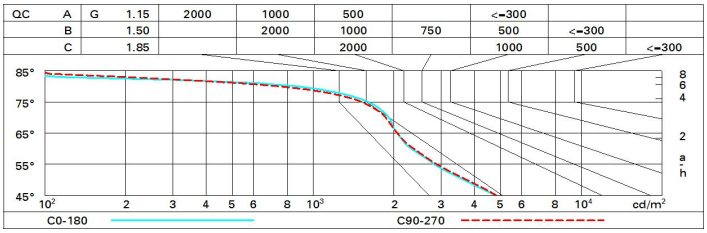


Diagrama UGR

Corrected UGR values (at 3150 lm bare lamp luminous flux)

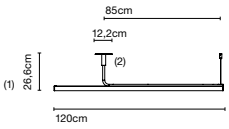
Riflect.:											
ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim				viewed crosswise					viewed endwise		
x	y										
2H	2H	15.4	16.3	15.7	16.5	16.8	15.5	16.4	15.8	16.6	16.9
	3H	16.1	16.9	16.5	17.2	17.5	15.7	16.5	16.0	16.8	17.1
	4H	16.4	17.2	16.8	17.5	17.8	15.8	16.5	16.1	16.8	17.1
	6H	16.5	17.2	16.9	17.5	17.9	15.8	16.4	16.1	16.8	17.1
	8H	16.5	17.2	16.9	17.5	17.8	15.7	16.4	16.1	16.7	17.1
	12H	16.5	17.1	16.8	17.4	17.8	15.7	16.3	16.1	16.7	17.0
4H	2H	15.7	16.4	16.0	16.7	17.1	16.4	17.1	16.7	17.4	17.8
	3H	16.6	17.3	17.0	17.6	18.0	16.8	17.4	17.2	17.8	18.2
	4H	17.0	17.6	17.4	18.0	18.4	17.0	17.6	17.4	17.9	18.3
	6H	17.2	17.7	17.6	18.1	18.5	17.1	17.6	17.6	18.0	18.4
	8H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5	17.1	17.6	17.6	18.0	18.5
	12H	17.1	17.5	17.6	18.0	18.4	17.1	17.5	17.6	18.0	18.4
8H	4H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5	17.1	17.5	17.5	18.0	18.4
	6H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.7	17.3	17.6	17.7	18.1	18.6
	8H	17.4	17.7	17.9	18.2	18.7	17.3	17.6	17.8	18.1	18.6
	12H	17.3	17.6	17.8	18.1	18.6	17.3	17.6	17.8	18.0	18.6
12H	4H	17.2	17.6	17.6	18.0	18.5	17.0	17.5	17.5	17.9	18.3
	6H	17.4	17.7	17.9	18.2	18.7	17.2	17.5	17.7	18.0	18.5
	8H	17.4	17.6	17.9	18.1	18.7	17.3	17.5	17.8	18.0	18.5

Variations with the observer position at spacing:

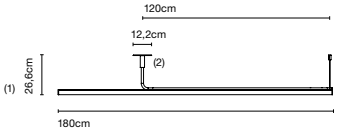
S =	1.0H	0.4 / -0.7	0.4 / -0.7
	1.5H	1.1 / -1.4	1.1 / -1.5
	2.0H	2.2 / -1.7	2.2 / -1.8



Ambrosia 120



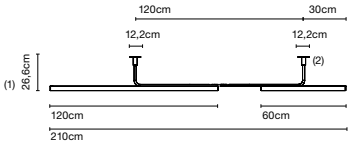
Ambrosia 180



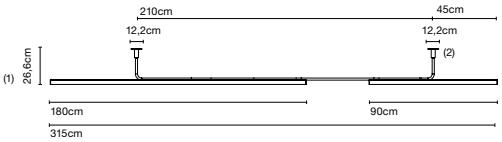
(1) La altura se puede incrementar mediante las extensiones de 40 o 60cm (max. 3 uds. por cada lado) Se pueden combinar.

(2) Punto de luz

Ambrosia 210



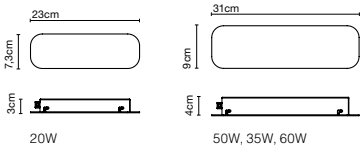
Ambrosia 315



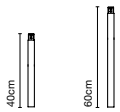
(1) La altura se puede incrementar mediante las extensiones de 40 o 60 cm (max. 3 uds. por cada lado). Se pueden combinar.

(2) Punto de luz

Florón



Extensión



Fuente alimentación (RSC)

Fuente alimentación 20W - 24V - Clase II - Triac
Fuente alimentación 50W - 24V - Clase II - Triac
Fuente alimentación 35W - 24V - Clase II - DALI
Fuente alimentación 60W - 24V - Clase II - DALI

Recuperar la tradicional luz de linestra para actualizarla y demostrar que un diseño técnico y resolutivo también puede ser poético.





Estructura de aluminio. Tubo de luz de metacrilato.

● Negro
● Oro mate

Ambrosia 120
LED SMD 19,2W 24V CRI90
2200K - 2700K - 3000K
(incluido)

Ambrosia 180
LED SMD 28,8W 24V CRI90
2200K - 2700K - 3000K
(incluido)

Ambrosia 210
LED SMD 28,8W 24V CRI90
2200K - 2700K - 3000K
(incluido)

Ambrosia 315
LED SMD 43,2W 24V CRI90
2200K - 2700K - 3000K
(incluido)

dimmable*

*Depende de la fuente de alimentación adquirida, Triac o DALI. Alimentación eléctrica remota de 24V a pedir por separado.

Descargar Instrucciones de montaje
Descargar Fotometrías
Descargar 2D
Descargar 3D
Descargar Etiqueta energética

Ver el video

info@marset.com
www.marset.com

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	2311_REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS		
Situació:	Plaça de la Llibertat, 13		
Municipi :	Reus	**Comarca :**	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		122.00	61.00
grava i sorra solta		0.00	0.00
argiles		0.00	0.00
terra vegetal		0.00	0.00
pedraplè		0.00	0.00
terres contaminades	170503	0.00	0.00
altres		0.00	0.00
totals d'excavació		**122.00 t**	**61.00 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu: **reutilització**				és residu: **a l'abocador**	
	mateixa obra		altra obra			
	SI		**NO**		**SI**	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0.542	9.940	0.512	5.718
formigó	170101	0.084	12.350	0.062	5.200
petris	170107	0.052	15.036	0.082	9.371
metalls	170407	0.004	15.700	0.001	2.000
fustes	170201	0.023	3.200	0.066	4.000
vidre	170202	0.001	0.212	0.004	0.008
plàstics	170203	0.004	0.000	0.004	0.000
guixos	170802	0.027	1.811	0.004	1.449
betums	170302	0.009	0.000	0.001	0.000
fibrociment	170605	0.010	1.080	0.018	0.600
definir altres:		-	0.000	-	0.000
altre material 1		0.000	0.000	0.000	0.000
altre material 2		0.000	0.000	0.000	0.000
totals d'enderroc		0.7556	**59.33 t**	0.7544	**28.35 m³**

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0.0500	17.8735	0.0896	18.6404
obra de fàbrica	170102	0.0150	7.6239	0.0407	8.4701
formigó	170101	0.0320	7.5885	0.0261	5.4213
petris	170107	0.0020	1.6357	0.0118	2.4557
guixos	170802	0.0039	0.8172	0.0097	2.0228
altres		0.0010	0.2081	0.0013	0.2705
embalatges		0.0380	0.8880	0.0285	5.9374
fustes	170201	0.0285	0.2512	0.0045	0.9365
plàstics	170203	0.0061	0.3288	0.0104	2.1539
paper i cartró	170904	0.0030	0.1727	0.0119	2.4723
metalls	170407	0.0004	0.1353	0.0018	0.3746
totals de construcció			**18.76 t**		**24.58 m³**

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	Si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	Si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	Si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0.00 t		0.00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	3.20 t		4.00 m^3
acer en perfils reutilitzables	15.70 t		2.00 m^3
altres :	0.00 t		0.00 m^3
Total d'elements reutilitzables	18.90 t		**6.00 m^3**

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	Reutilització (m^3) a la mateixa obra	Reutilització (m^3) a altra autoritzada	Terres per a l'abocador volum aparent (m^3)
grava i sorra compacta	73.2	60.00	0.00	13.20
grava i sorra solta	0.0	0.00	0.00	0.00
argiles	0.0	0.00	0.00	0.00
terra vegetal	0.0	0.00	0.00	0.00
pedrapie	0.0	0.00	0.00	0.00
altres	0.0	0.00	0.00	0.00
terres contaminades	0.0			0.00
Total	**73.2**	**60.00**	**0.00**	**13.20**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	**80**	**19.94**	**no**	**inert**
Maons, teules i ceràmics	**40**	**17.56**	**no**	**inert**
Metalls	**2**	**15.84**	**si**	**no especial**
Fusta	**1**	**3.45**	**si**	**no especial**
Vidres	**1**	**0.21**	**no**	**no especial**
Plàstics	**0.50**	**0.17**	**no**	**no especial**
Paper i cartró	**0.50**	**0.17**	**no**	**no especial**
Especials*	**inapreciable**	**inapreciable**	**si**	**especial**

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenidor per Metalls	si	si
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	**12.00**
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 **€/m³** (mínim 100 €)	**5.00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	**4.00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	**15.00**
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: **num. transports** a 200 €/ transport	**0**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	**5.00**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	**70.00**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	**m³ (+20%)**	**12.00 €/m³**	**5.00 €/m³**	**5.00 €/m³**	**70.00 €/m³**
Terres	13.20	1285.41	100.00	118.92	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
				runa neta	**runa bruta**
Construcció	**m³ (+35%)**			**4.00 €/m³**	**15.00 €/m³**
Formigó	14.34	172.06	71.69	57.35	-
Maons i ceràmics	19.15	229.85	95.77	76.62	-
Petris barrejats	15.97	-	79.83	-	239.48
Metalls	3.21	38.47	16.03	12.82	-
Fusta	6.66	79.97	33.32	26.66	-
Vidres	0.01	-	100.00	-	0.17
Plàstics	2.91	-	14.54	-	43.62
Paper i cartró	3.34	-	16.69	-	50.07
Guixos i no especials	5.05	-	25.26	-	75.78
Altres	0.00	0.00	-	-	-
Perillosos Especials	0.81	9.72			32.40
	71.45	530.08	553.13	292.37	441.52

Elements Auxiliars

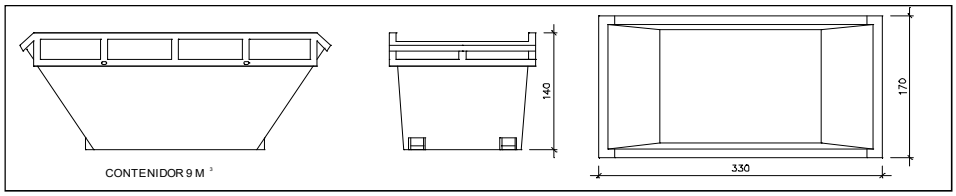
Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 1,817.10 €

El volum dels residus és de : **84.65 m³**

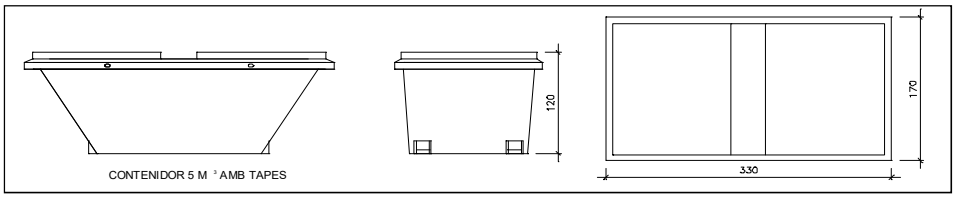
El pressupost de la gestió de residus és de :	**2,787.58**	**euros**

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



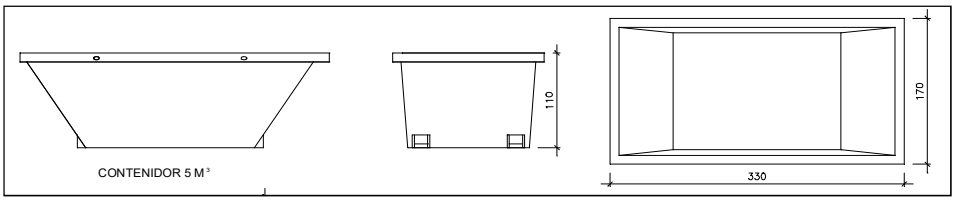
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	2



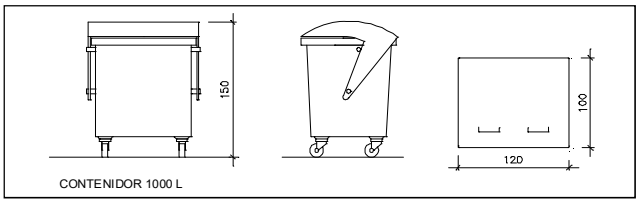
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	1



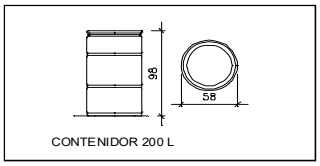
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-



Bidó 200 L.Apte per a residus especials

unitats	-

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	122.00 T		**26.40 T**
Total construcció i enderroc (tones)	59.19 T	0.00 %	**59.19 T**

Càlcul del dipòsit

Residus d'excavació */ **	122 T	11 euros/T	1342.00 euros
Residus de construcció i enderroc **	59.19 T	11 euros/T	651.09 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**181.2 Tones**
		Total dipòsit * **	**1,993.09 euros**

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

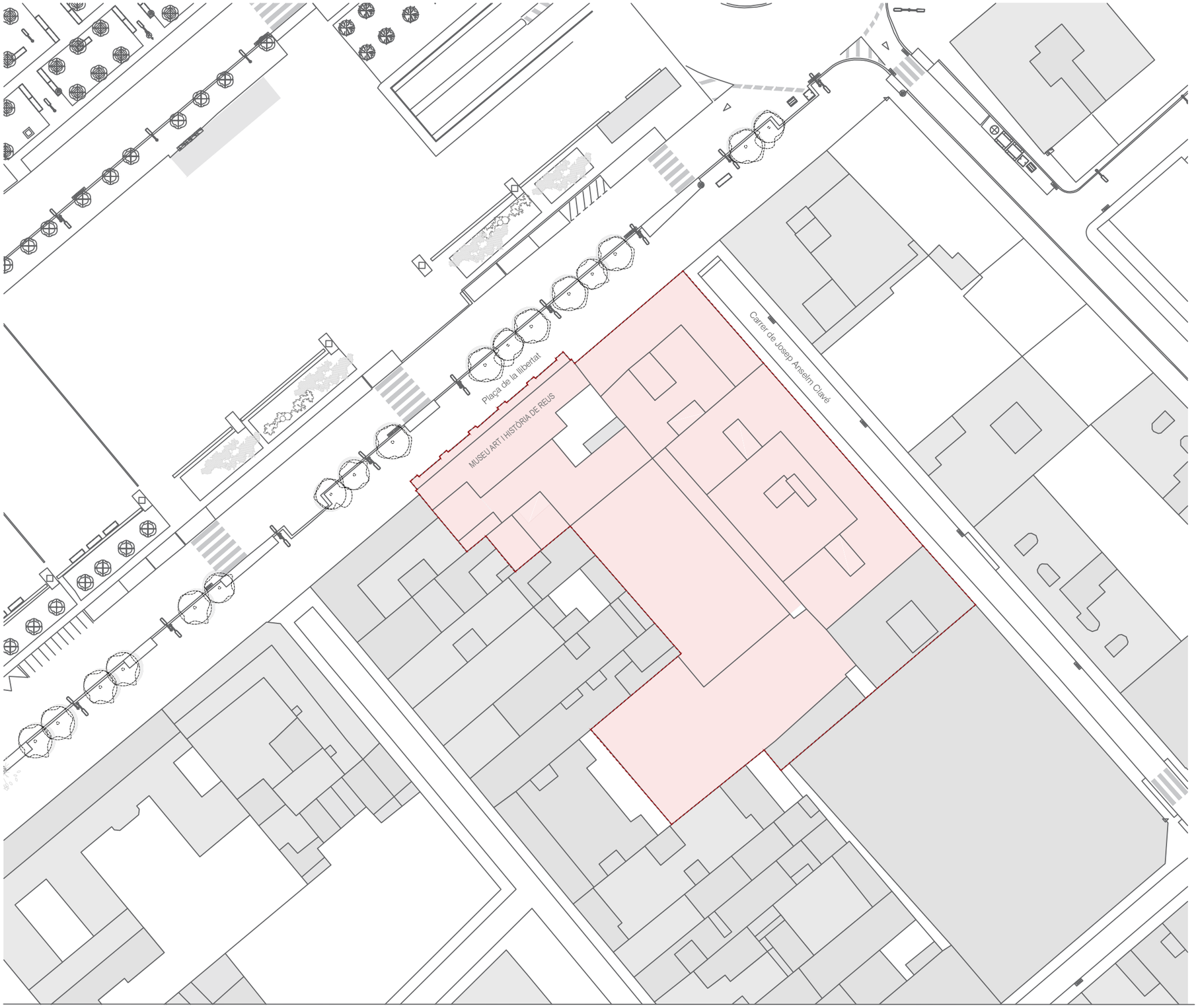
***Dipòsit mínim 150€

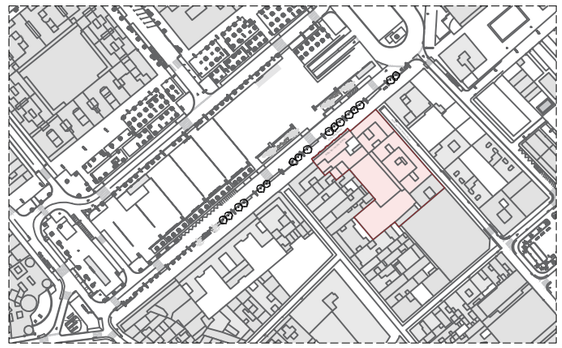
En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

II. PLÀNOLS





L'EDIFICI DEL MUSEU

El Museu de Reus de la plaça de la Llibertat està situat als baixos d'un edifici entre mitgeres de l'any 1959, obra dels arquitectes Antoni Sardà Moltó i Francesc de Paula Adell Ferré, que ocupa tota la franja nord-oest i part de l'interior de l'illa de cases situada entre la plaça de la Llibertat i els carrers de Sant Vicenç, de Sant Miquel i de Josep Anselm Clavé, amb la numeració 11-15; al Museu li correspon el número 13.

El Museu, a més de situar-se als baixos del cos principal, també ocupa part del pati d'illa en unes edificacions de planta baixa (cos central amb coberta inclinada a quatre aigües) i plantes baixa i pis (cos sud amb coberta plana), el qual també té façana al carrer de Josep Anselm Clavé.

L'edifici forma part del Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic, Historicoartístic i Natural de Reus (fitxa E-106), en què la protecció afecta la façana. La fitxa en fa una descripció: 'Edifici entre mitgeres amb una planta baixa d'alçada considerable.

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGU01 EMPLAÇAMENT

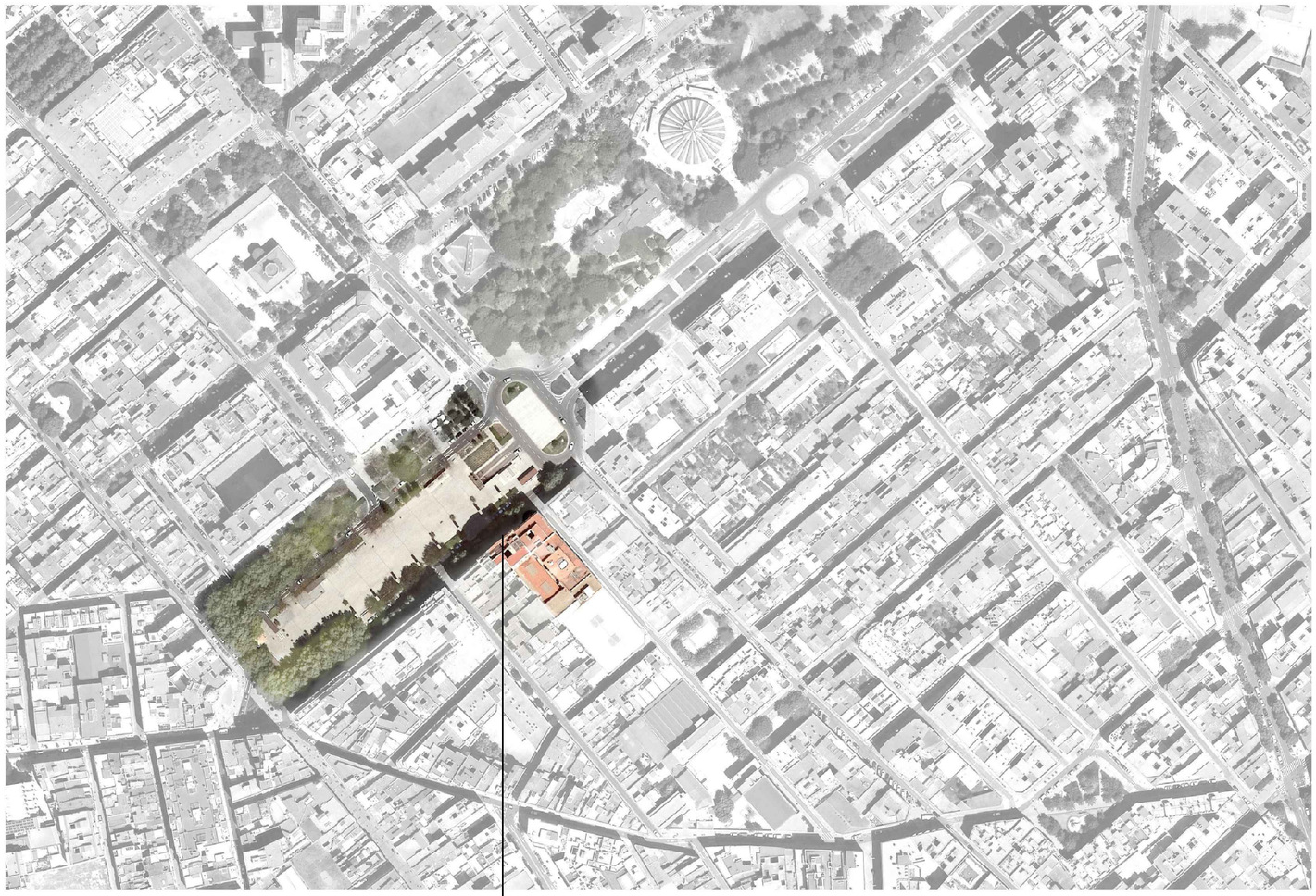
PLANTA GENERAL MUSEO

0 5 15

A3 E1:500

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



Plaça de la Llibertat, nº13
43201, Reus

NAM ARQ

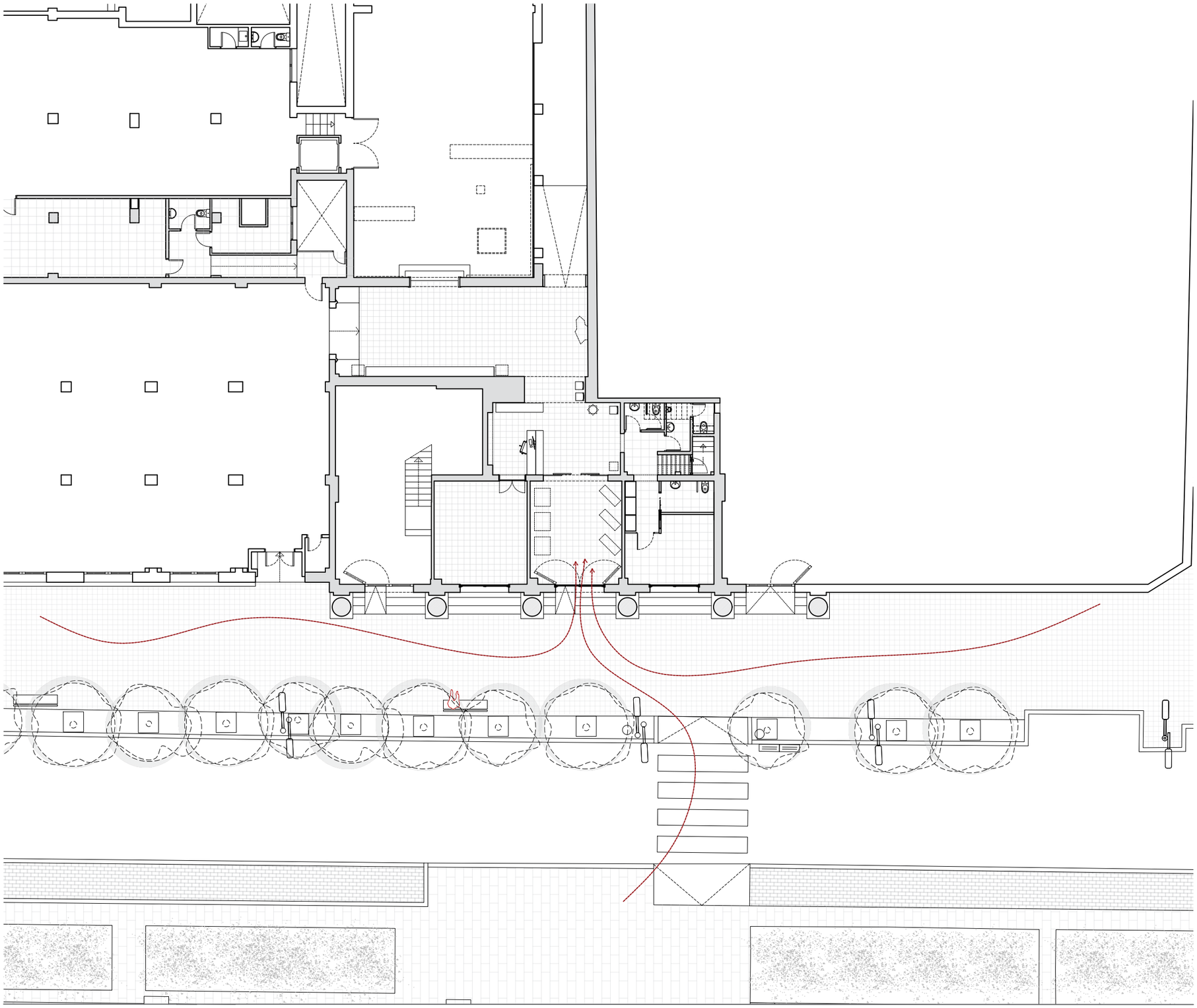
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

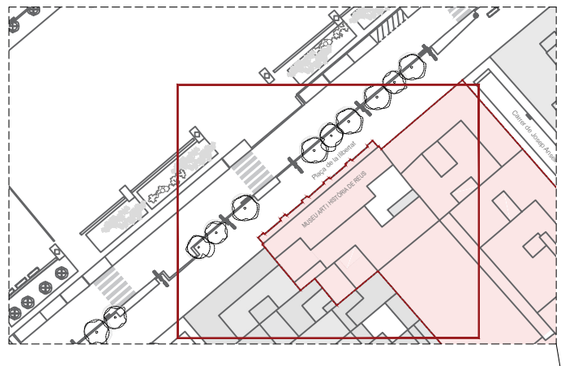
DGU02 EMPLAÇAMENT
PLANTA GENERAL MUSEU

0 5 15

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





LLEGENDA

- Àmbit d'actuació
- Flux d'entrada visitants

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

EA01

0 1 5

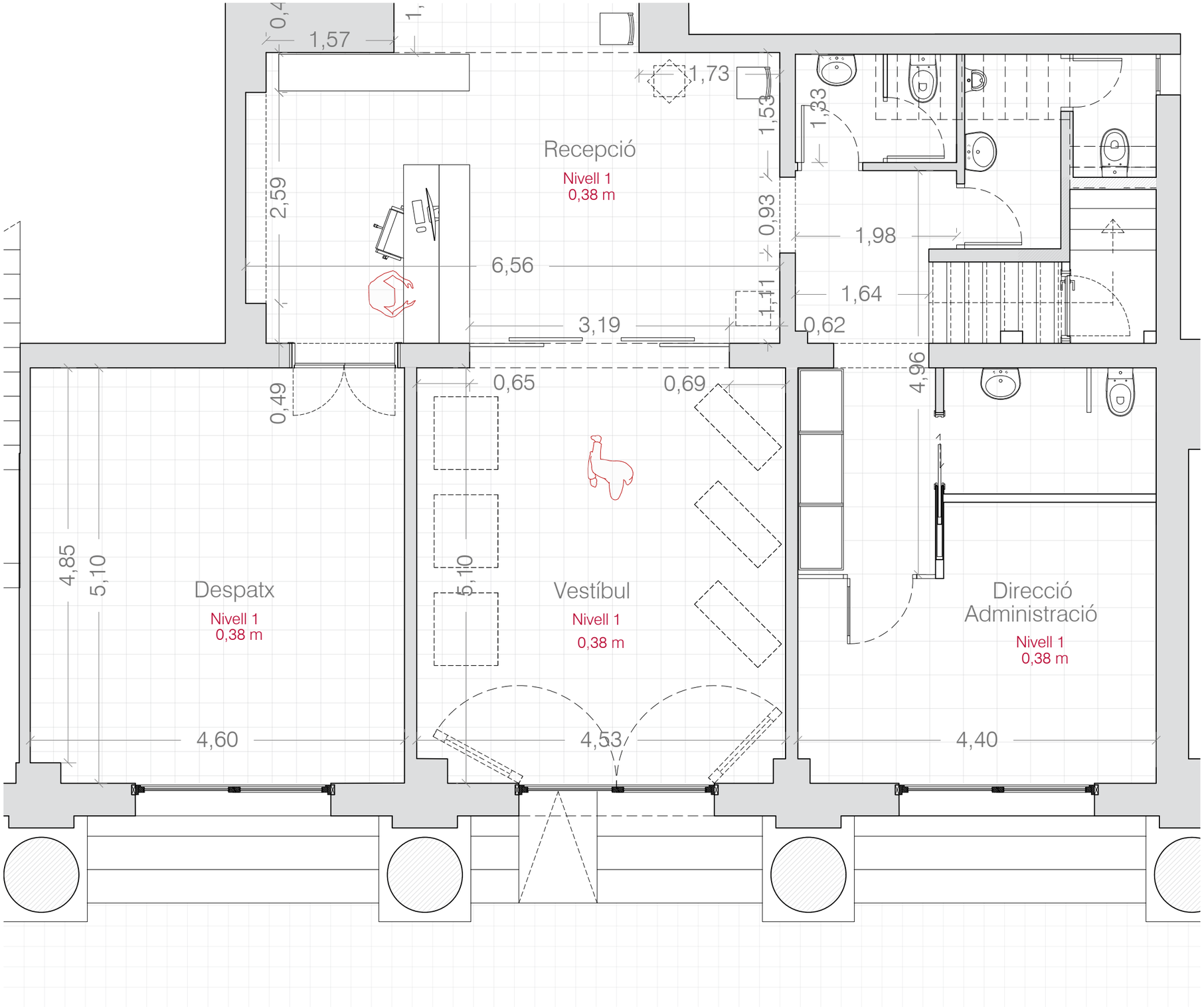
ESTAT ACTUAL

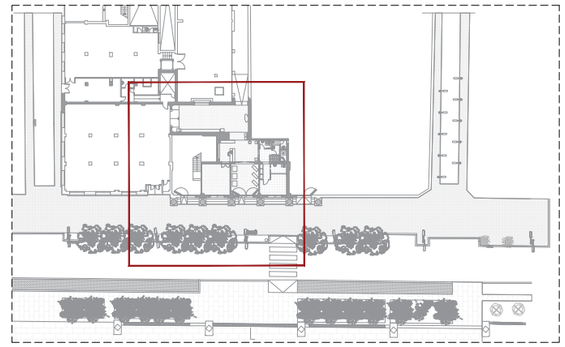
PLANTA GENERAL MUSEU

A3 E1:200

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Vestíbul	22.95 m^2
Recepció	23.15 m^2
Despatx	23.45 m^2
Direcció i administració	13.45 m^2
Passadís	8.23 m^2
Bany adaptat	4.04 m^2
Banys	7.17 m^2
Distribuidor	59.95 m^2
TOTAL PB 1	162.39 m^2
Accés magatzem	12.10 m^2
Sala polivalent	10.59 m^2
Bany magatzem	3.05 m^2
Magatzem	35.41 m^2
TOTAL PB 2	61.05 m^2
Escala	8.23 m^2
Vestíbul entresol	12.76 m^2
Magatzem entresol	7.17 m^2
TOTAL ENTRESOL	28.16 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	251.60 m^2

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

EA02

ESTAT ACTUAL

PLANTA BAIXA. VESTÍBUL

A3 E1:100

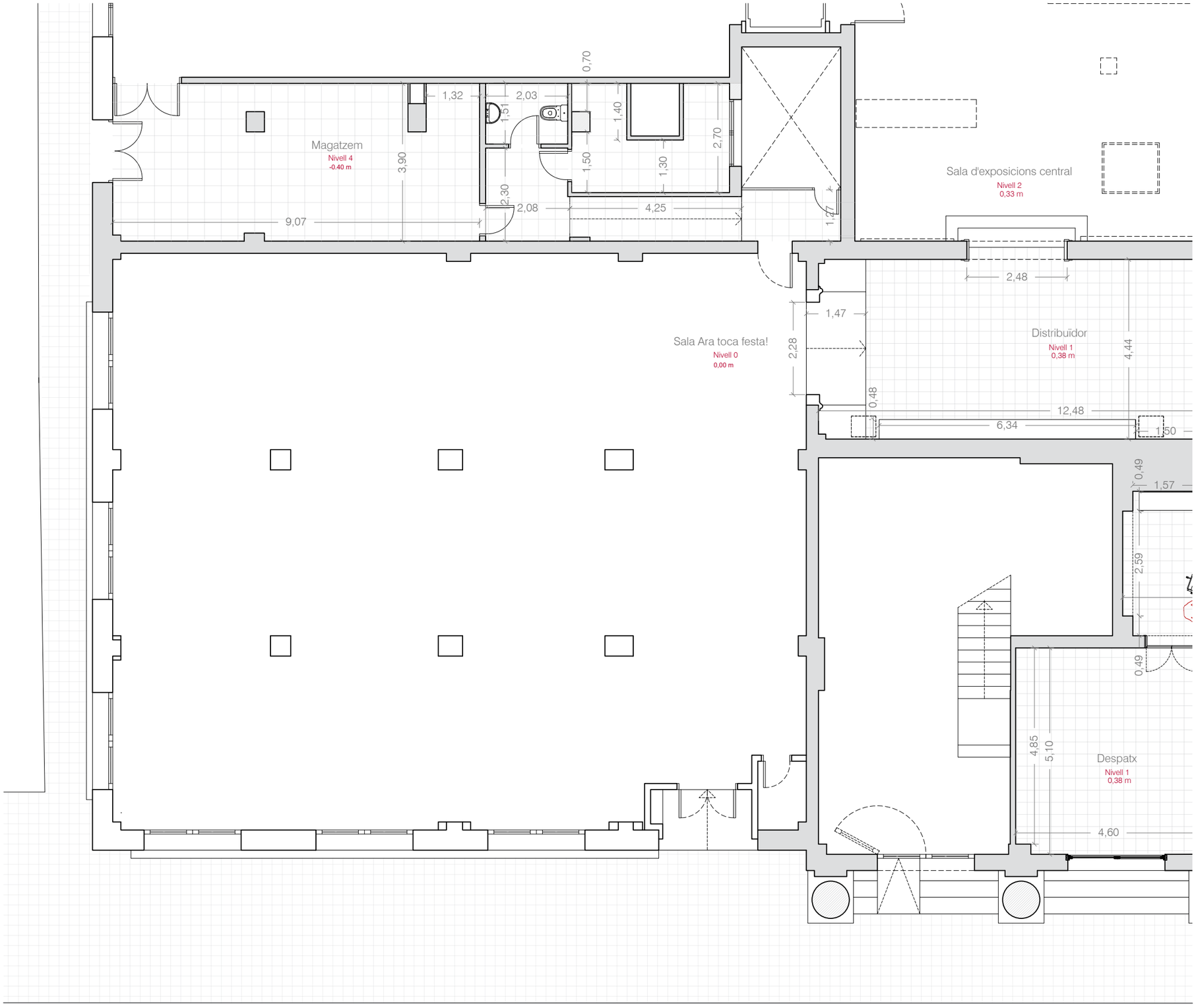
0 1 3

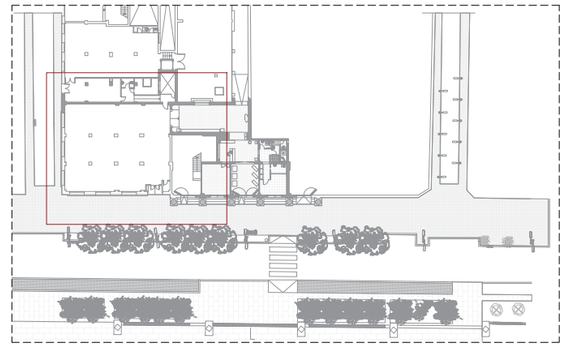
Promotor: Ajuntament de Reus

Data: 10/10/2023

Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Vestíbul	22.95 m^2
Recepció	23.15 m^2
Despatx	23.45 m^2
Direcció i administració	13.45 m^2
Passadís	8.23 m^2
Bany adaptat	4.04 m^2
Banys	7.17 m^2
Distribuidor	59.95 m^2
TOTAL PB 1	162.39 m^2
Accés magatzem	12.10 m^2
Sala polivalent	10.59 m^2
Bany magatzem	3.05 m^2
Magatzem	35.41 m^2
TOTAL PB 2	61.05 m^2
Escala	8.23 m^2
Vestíbul entresol	12.76 m^2
Magatzem entresol	7.17 m^2
TOTAL ENTRESOL	28.16 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	251.60 m^2

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

EA03

0 1 3

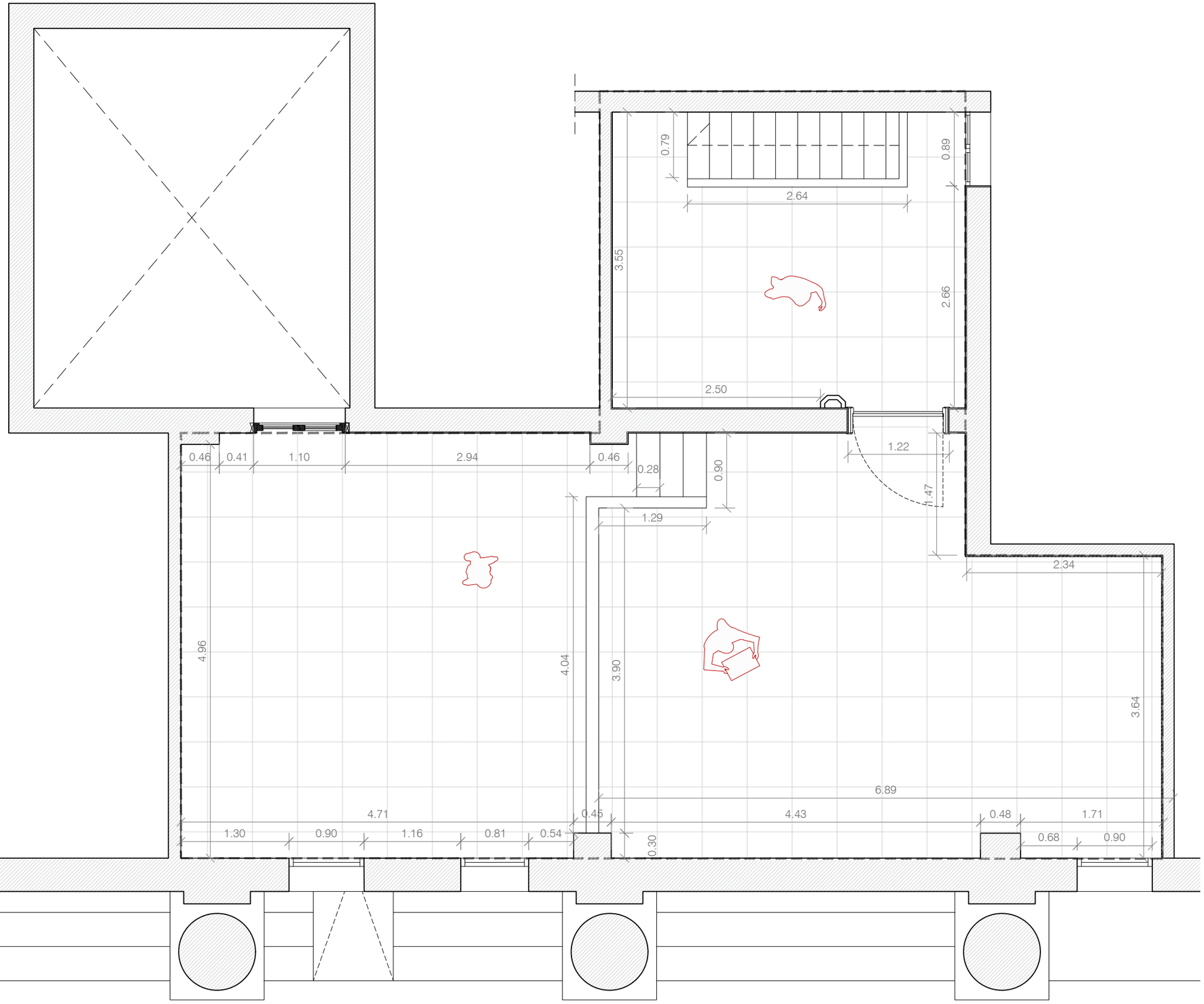
ESTAT ACTUAL

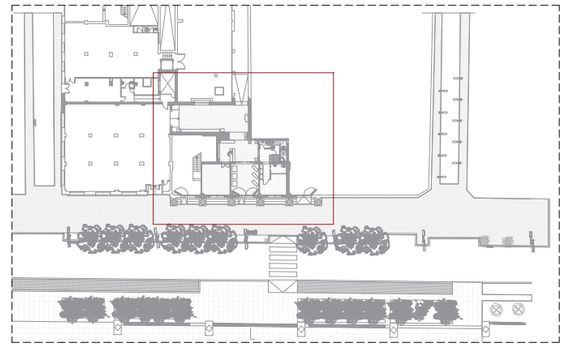
PLANTA GENERAL MUSEU

A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Vestíbul	22.95 m^2
Recepció	23.15 m^2
Despatx	23.45 m^2
Direcció i administració	13.45 m^2
Passadís	8.23 m^2
Bany adaptat	4.04 m^2
Banys	7.17 m^2
Distribuidor	59.95 m^2
TOTAL PB 1	162.39 m^2
Accés magatzem	12.10 m^2
Sala polivalent	10.59 m^2
Bany magatzem	3.05 m^2
Magatzem	35.41 m^2
TOTAL PB 2	61.05 m^2
Escala	8.23 m^2
Vestíbul entresol	12.76 m^2
Magatzem entresol	7.17 m^2
TOTAL ENTRESOL	28.16 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	251.60 m^2

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

EA04

0 0.5 1.5

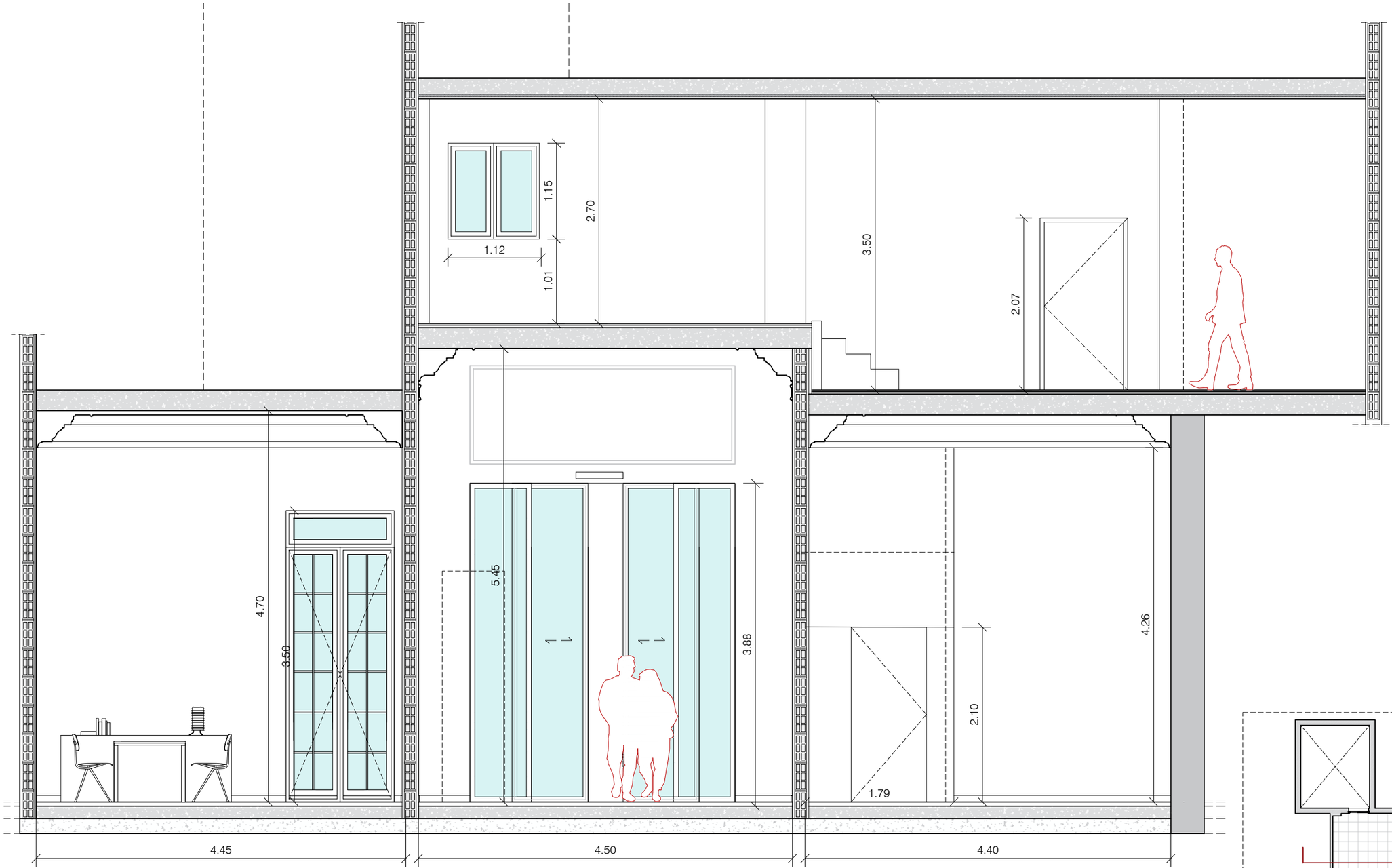
ESTAT ACTUAL

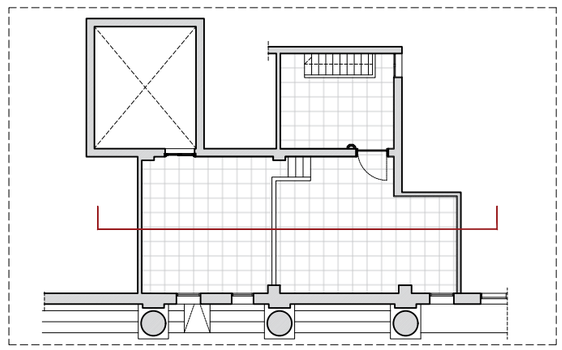
PLANTA ENTRESOL

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

NAM ARQ

EA05

0 0.5 1.5

ESTAT ACTUAL

SECCIÓ A-A'

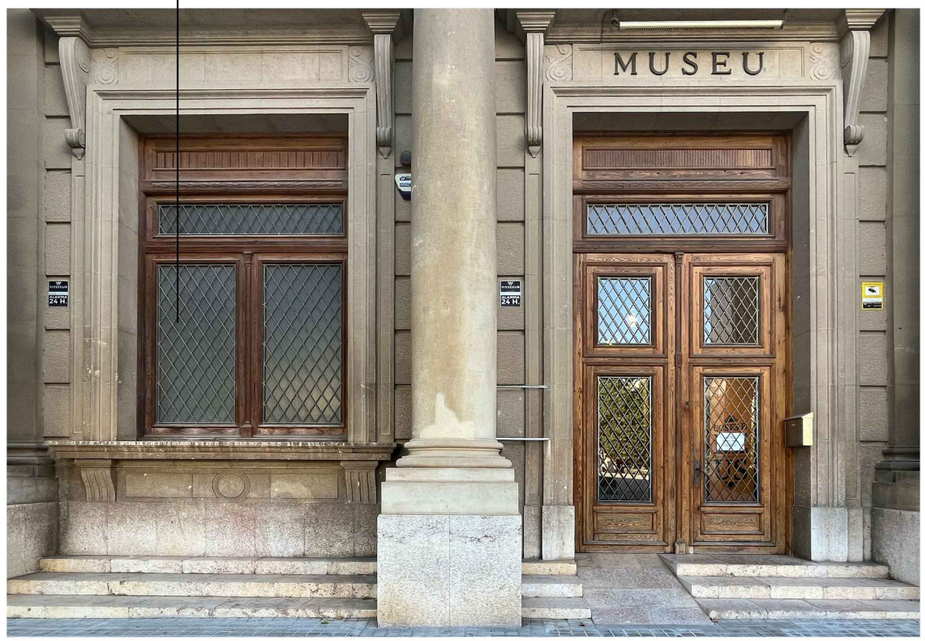
A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



DETERIORAMENT DE LES FUSTERIES I
DE LA FAÇANA



NAM
ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

EA06

0 0.5 1.5

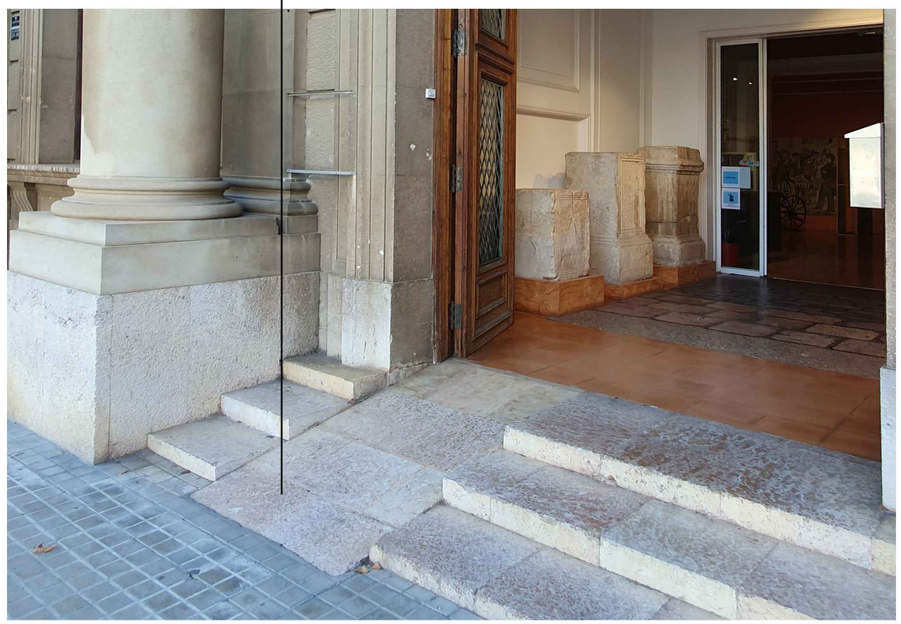
ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



BARRERES ARQUITECTÒNIQUES.
DESNIVELL PRONUNCIAT RESPECTE LA
COTA DE CARRER



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

EA07

0 0.5 1.5

ESTAT ACTUAL

FOTOGRAFIES

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



IL·LUMINACIÓ IRREGULAR
DETERIORAMENT DEL PAVIMENT I
REVESTIMENTS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

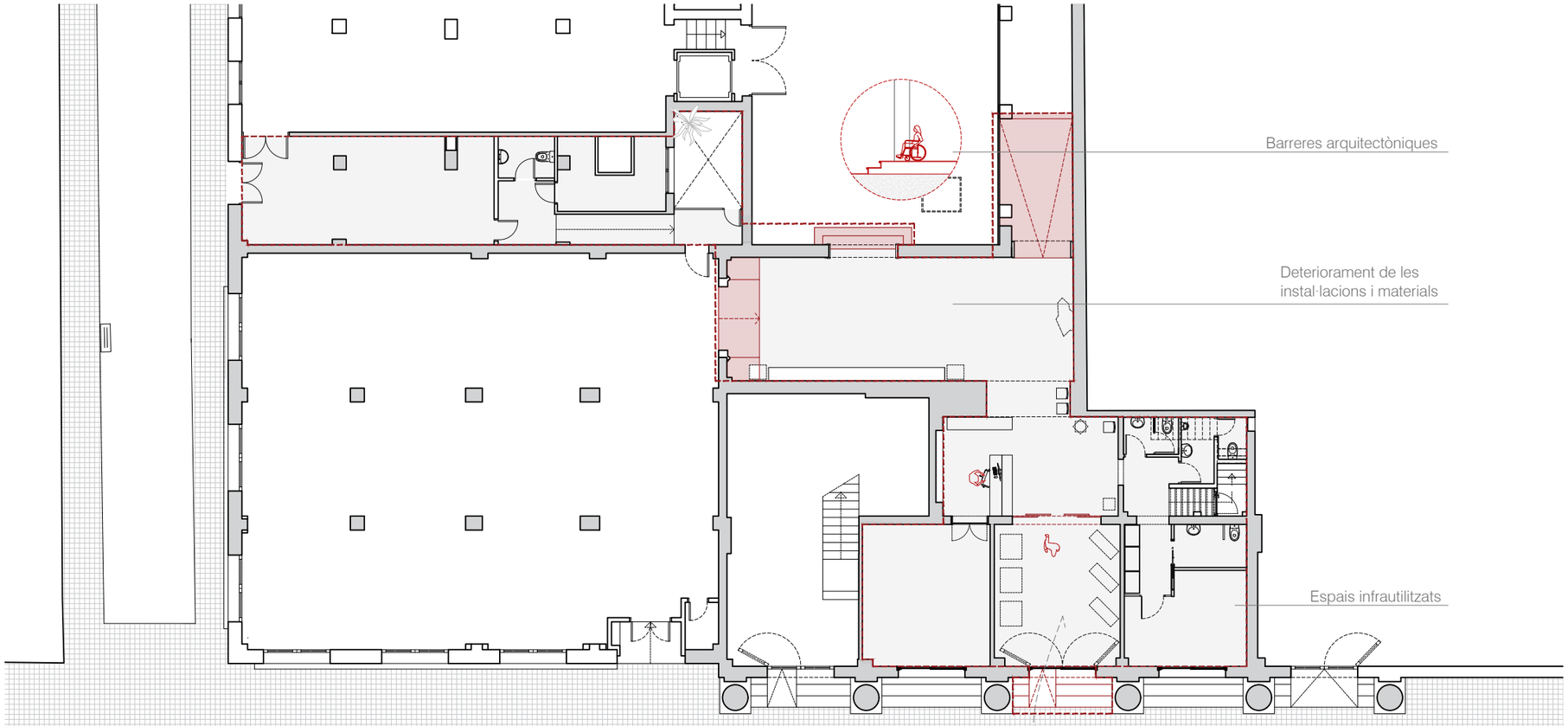
EA08

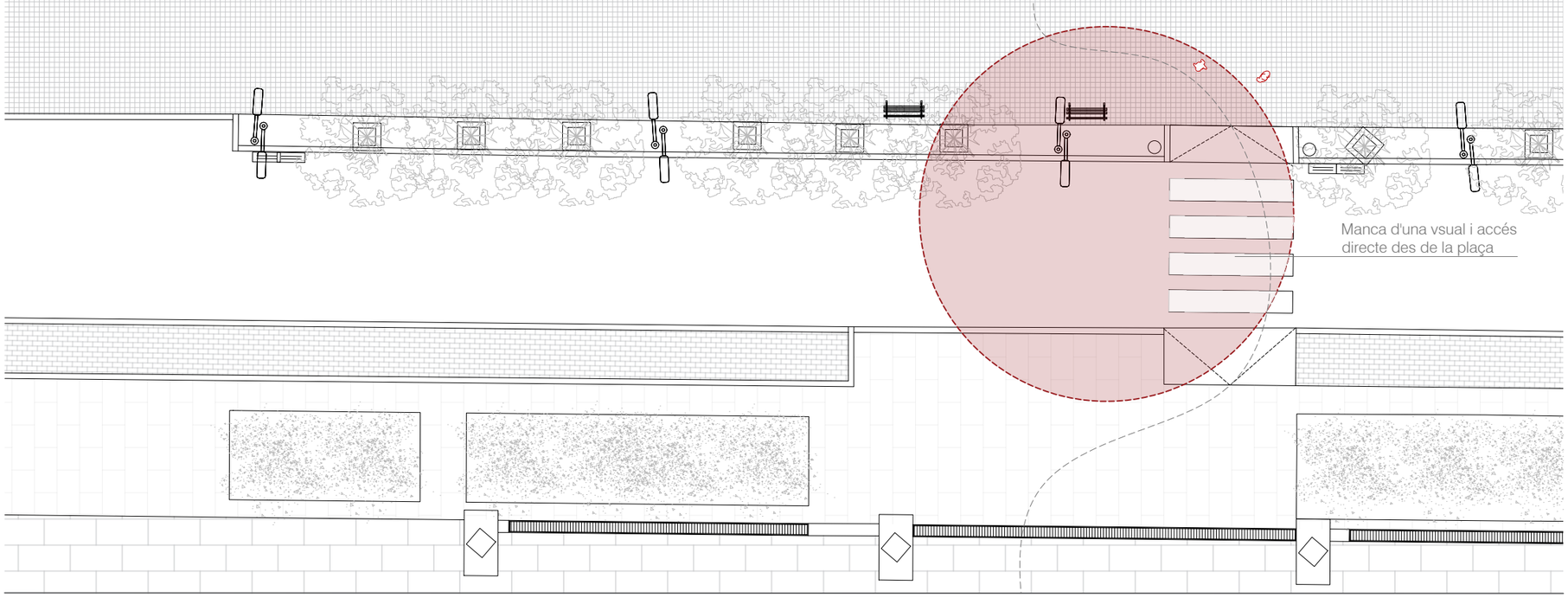
0 0.5 1.5

ESTAT ACTUAL
FOTOGRAFIES

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ES01

ESTAT ACTUAL

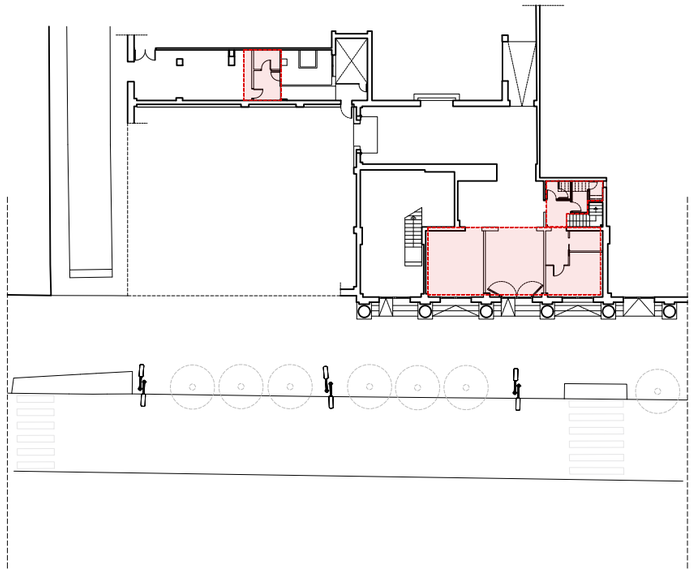
PROBLEMÀTIQUES ACCESSIBILITAT

A3

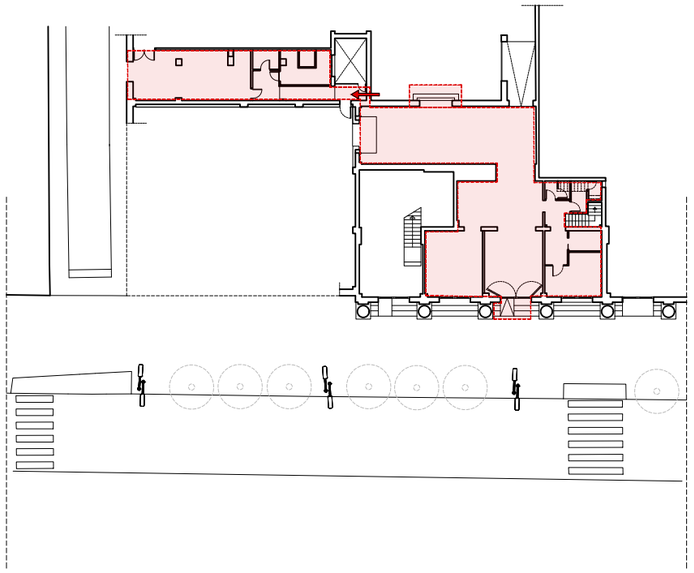
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

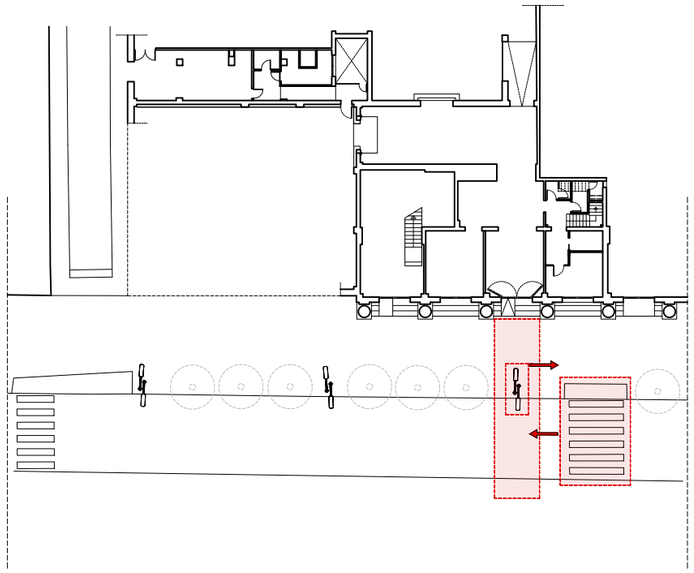
ESPAIS
Enderroc de murs per crear un espai més diàfan



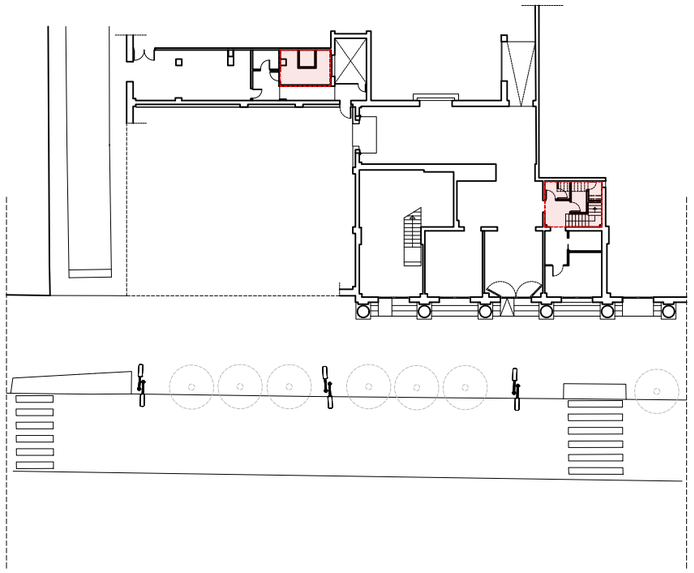
NIVELLS
Adaptar els nivellsi accessos a les sales per tal de que siguin accessibles
S'enderroquen les barreres arquitectòniques



ACCÉS PRINCIPAL
Desplaçar el mobiliari urbà per per tal de tenir una visió directe del Museu des de la plaça Llibertat i crear un accés peatonal directe desde la mateixa plaça



SERVEIS
Ampliar el número de serveis públics per als visitants i treballadors



NAM ARQ

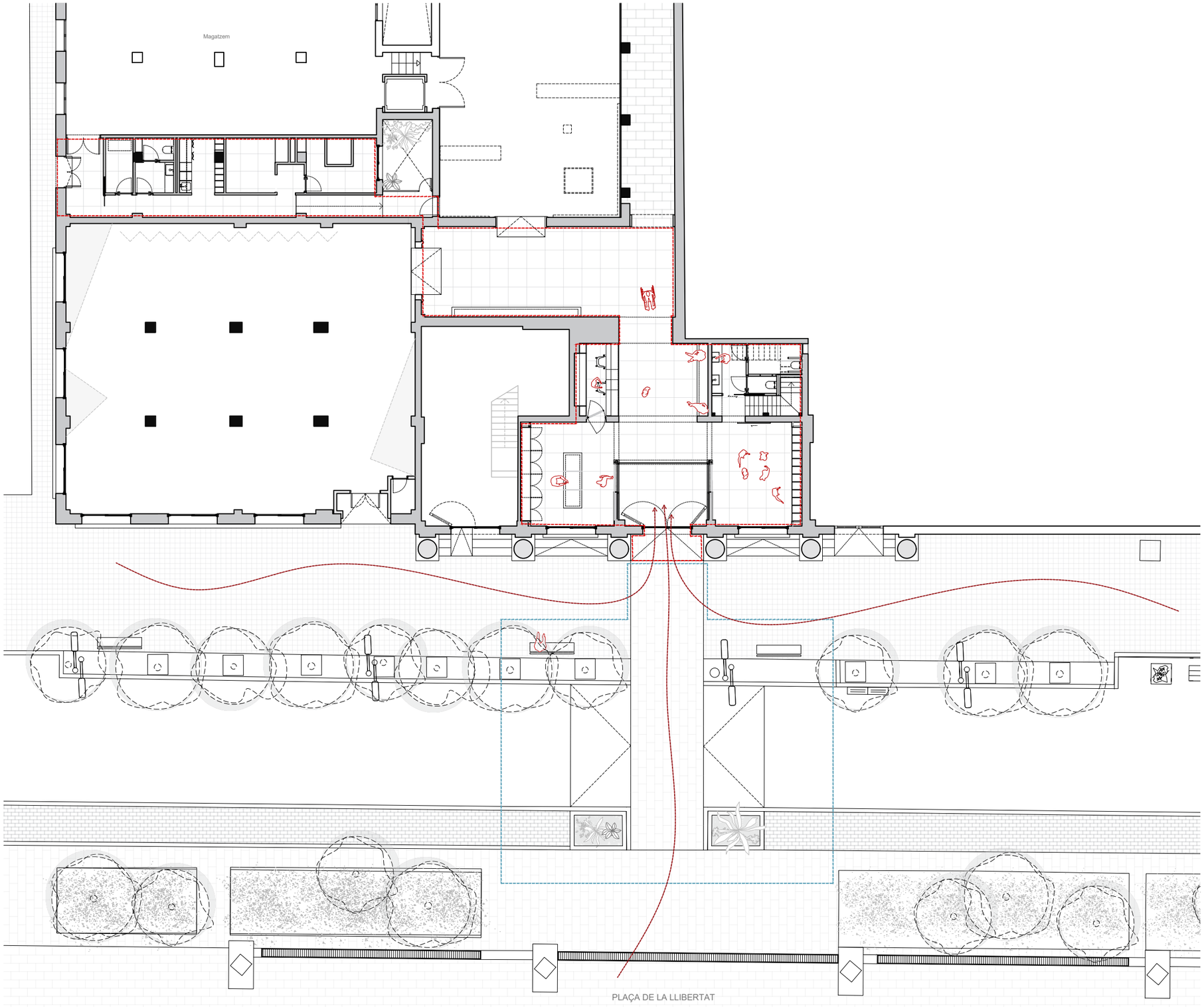
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ES01

ESTRATÈGIA
ESQUEMES ESTRATEGIA
A3

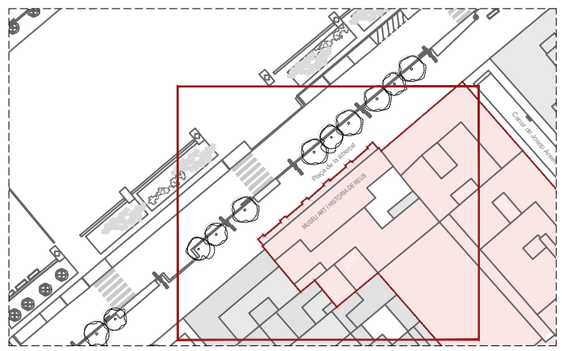
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA

	Àmbit d'actuació FASE 1
	Àmbit d'actuació FASE 2
	Flux d'entrada visitants



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGA01

PROPOSTA

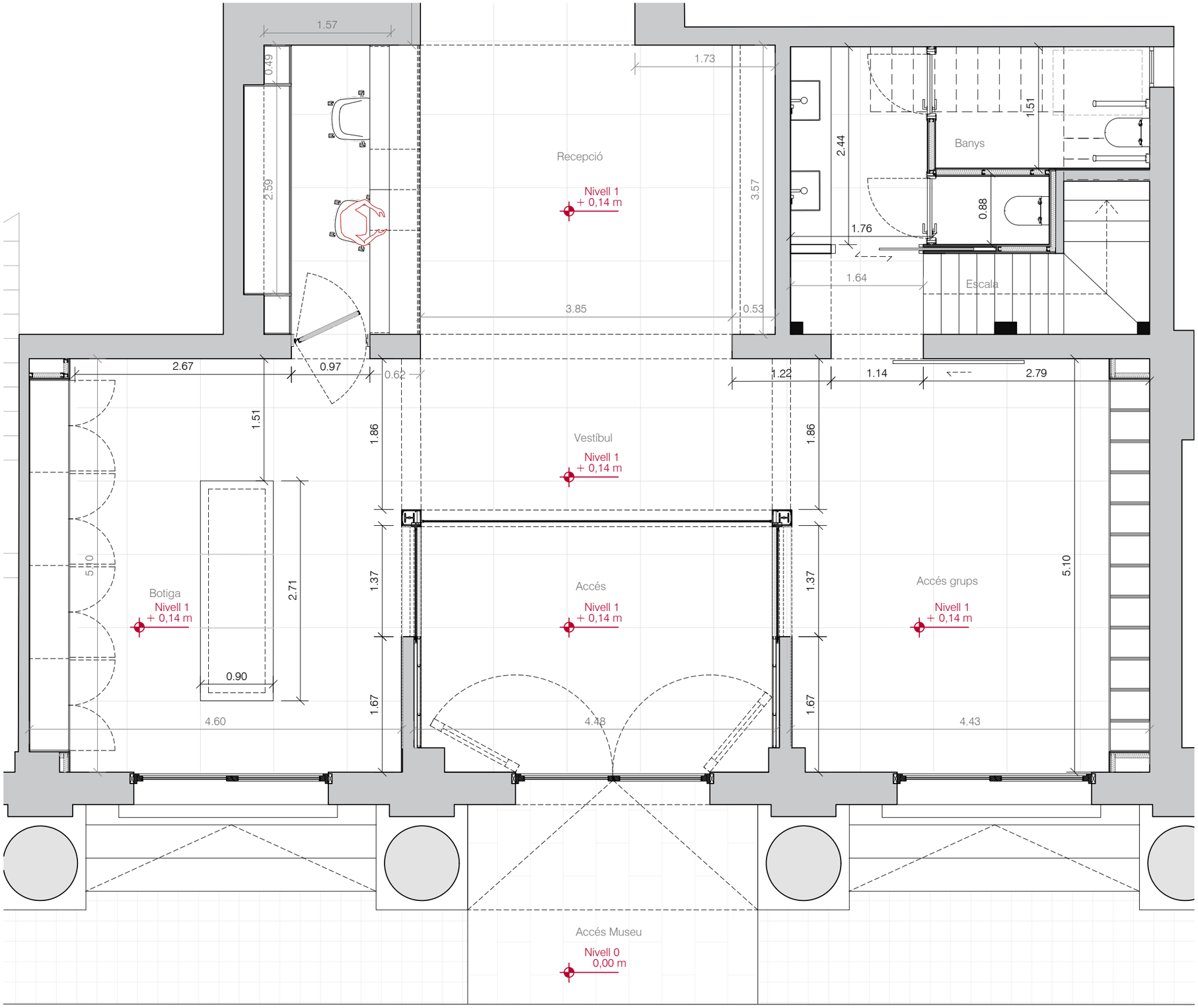
PLANTA GENERAL MUSEU

0 1 5

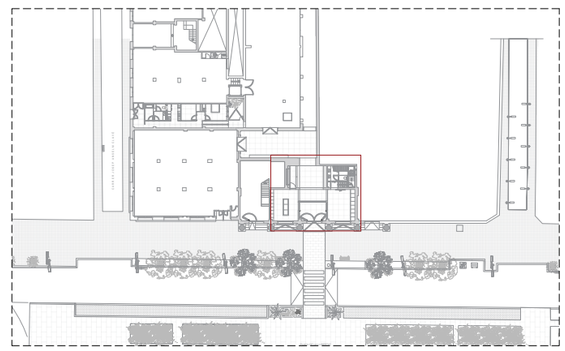
A3 E1:200

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Accés	13.45 m^2
Accés grups	22.45 m^2
Vestíbul	9.25 m^2
Botiga	23.40 m^2
Recepció	26.60 m^2
Banys	11.80 m^2
Escala	5.50 m^2
Distribuidor	56.45 m^2
TOTAL PB 1	168.90 m^2
Passadís	27.25 m^2
Sala Informàtica	9.60 m^2
Sala electricitat	7.30 m^2
Office	5.65 m^2
Bany	4.95 m^2
Neteja	3.65 m^2
TOTAL PB 2	58.40 m^2
Escala	2.35 m^2
Vestíbul entresol	12.75 m^2
Sala polivalent	45.95 m^2
Arxiu	8.95 m^2
TOTAL ENTRESOL	70.00 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	297.30 m^2



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGA02 PROPOSTA

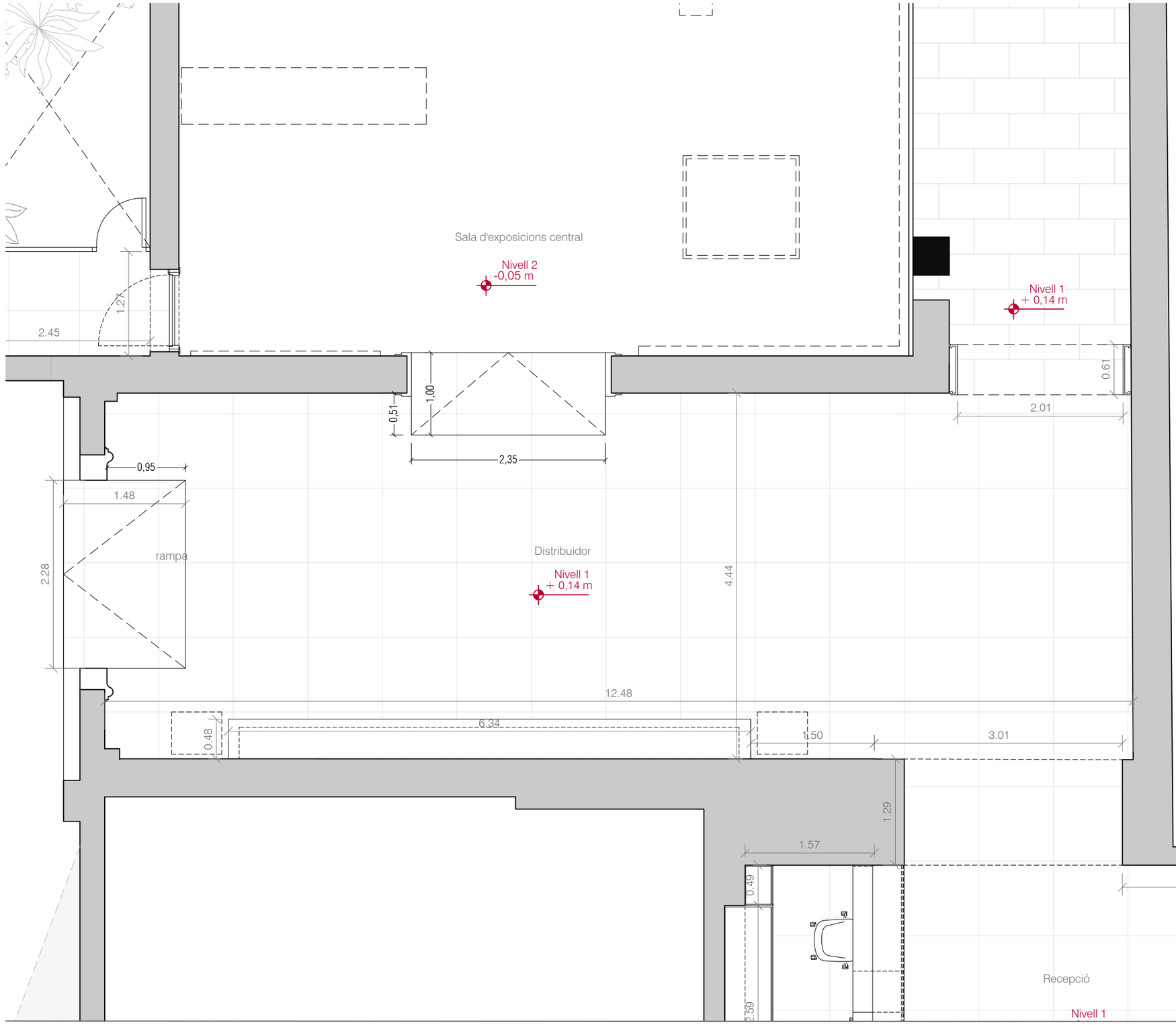
PLANTA BAIXA

0 1 3

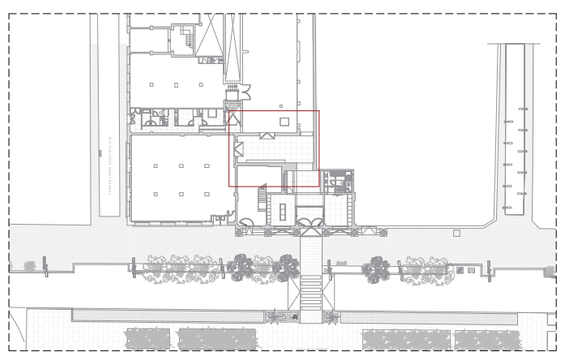
A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Accés	13.45 m^2
Accés grups	22.45 m^2
Vestíbul	9.25 m^2
Botiga	23.40 m^2
Recepció	26.60 m^2
Banys	11.80 m^2
Escala	5.50 m^2
Distribuidor	56.45 m^2
TOTAL PB 1	168.90 m^2
Passadís	27.25 m^2
Sala Informàtica	9.60 m^2
Sala electricitat	7.30 m^2
Office	5.65 m^2
Bany	4.95 m^2
Neteja	3.65 m^2
TOTAL PB 2	58.40 m^2
Escala	2.35 m^2
Vestíbul entresol	12.75 m^2
Sala polivalent	45.95 m^2
Arxiu	8.95 m^2
TOTAL ENTRESOL	70.00 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	297.30 m^2



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGA03 PROPOSTA

PLANTA BAIXA

0 1 3

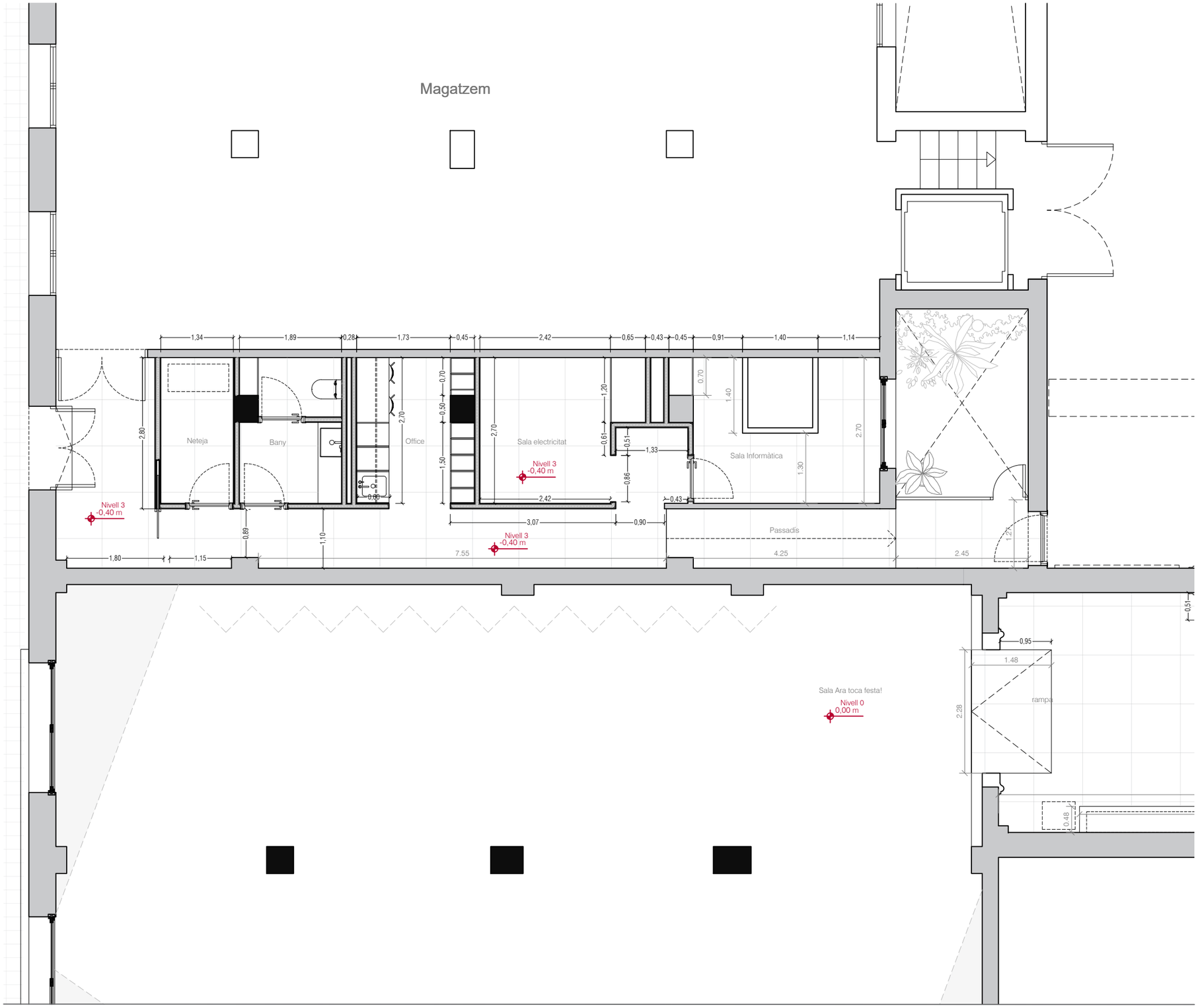
A3 E1:100

Promotor Ajuntament de Reus

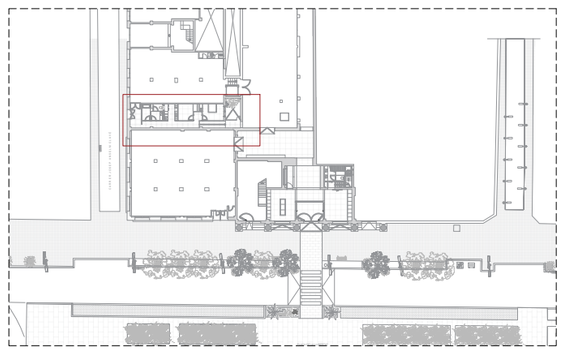
Data 10/10/2023

Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Accés	13.45 m^2
Accés grups	22.45 m^2
Vestíbul	9.25 m^2
Botiga	23.40 m^2
Recepció	26.60 m^2
Banys	11.80 m^2
Escala	5.50 m^2
Distribuidor	56.45 m^2
TOTAL PB 1	168.90 m^2
Passadís	27.25 m^2
Sala Informàtica	9.60 m^2
Sala electricitat	7.30 m^2
Office	5.65 m^2
Bany	4.95 m^2
Neteja	3.65 m^2
TOTAL PB 2	58.40 m^2
Escala	2.35 m^2
Vestíbul entresol	12.75 m^2
Sala polivalent	45.95 m^2
Arxiu	8.95 m^2
TOTAL ENTRESOL	70.00 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	297.30 m^2



NAM ARQ

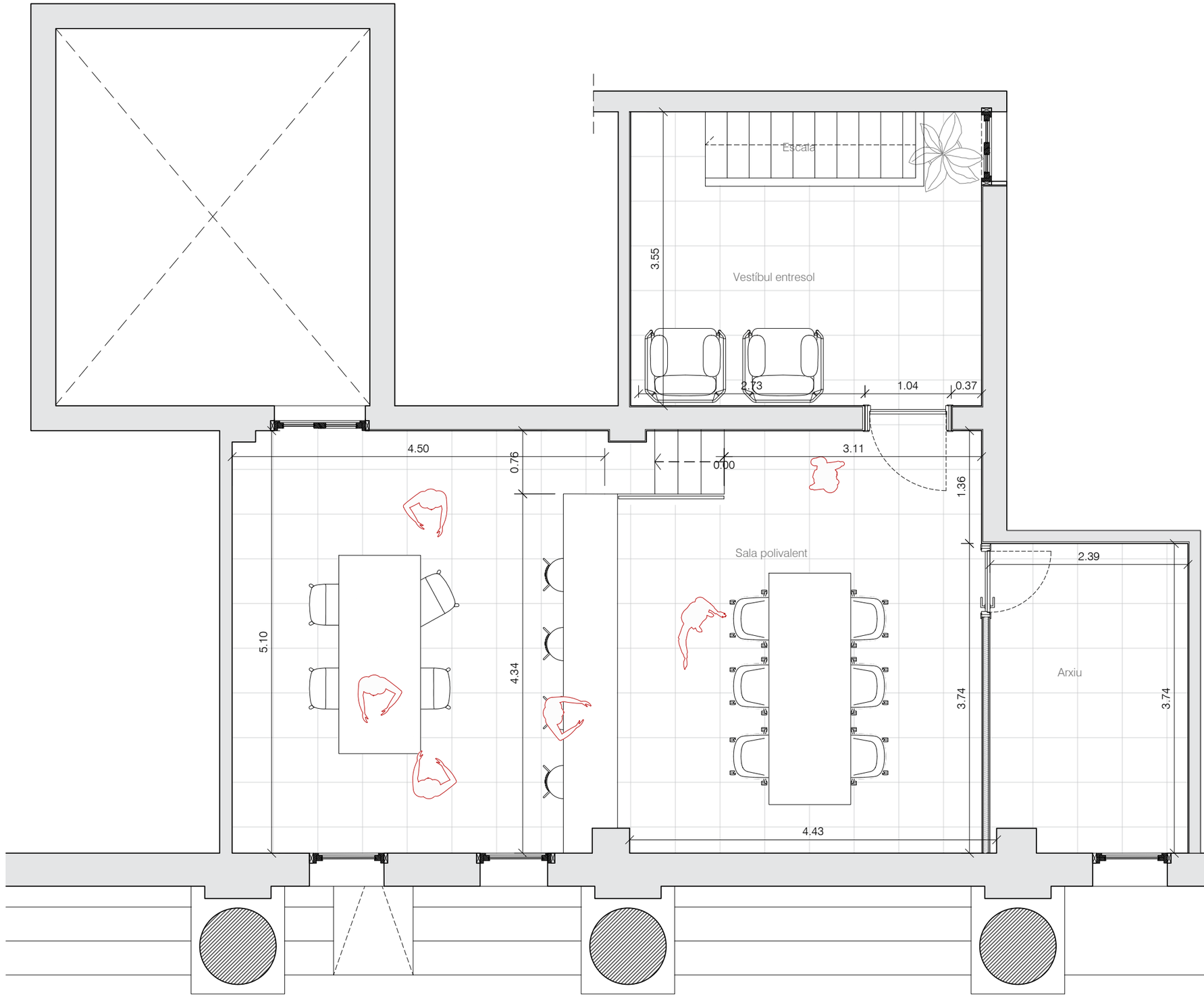
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGA04 PROPOSTA
PLANTA BAIXA

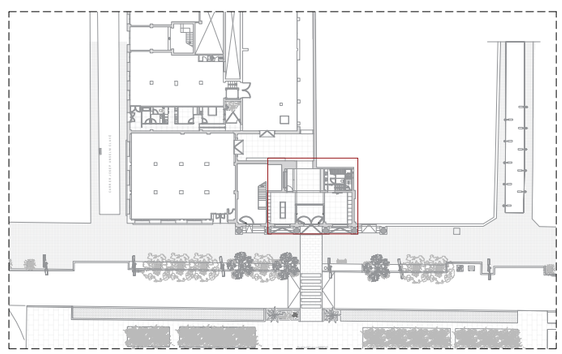
0 1 3 A3 E1:75

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SUPERFÍCIES.	Sup. útil
Accés	13.45 m^2
Accés grups	22.45 m^2
Vestíbul	9.25 m^2
Botiga	23.40 m^2
Recepció	26.60 m^2
Banys	11.80 m^2
Escala	5.50 m^2
Distribuidor	56.45 m^2
TOTAL PB 1	168.90 m^2
Passadís	27.25 m^2
Sala Informàtica	9.60 m^2
Sala electricitat	7.30 m^2
Office	5.65 m^2
Bany	4.95 m^2
Neteja	3.65 m^2
TOTAL PB 2	58.40 m^2
Escala	2.35 m^2
Vestíbul entresol	12.75 m^2
Sala polivalent	45.95 m^2
Arxiu	8.95 m^2
TOTAL ENTRESOL	70.00 m^2
TOTAL INTERVENCIÓ	297.30 m^2



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGA05 PROPOSTA

SECCIÓ TRANSVERSAL

0 1 3

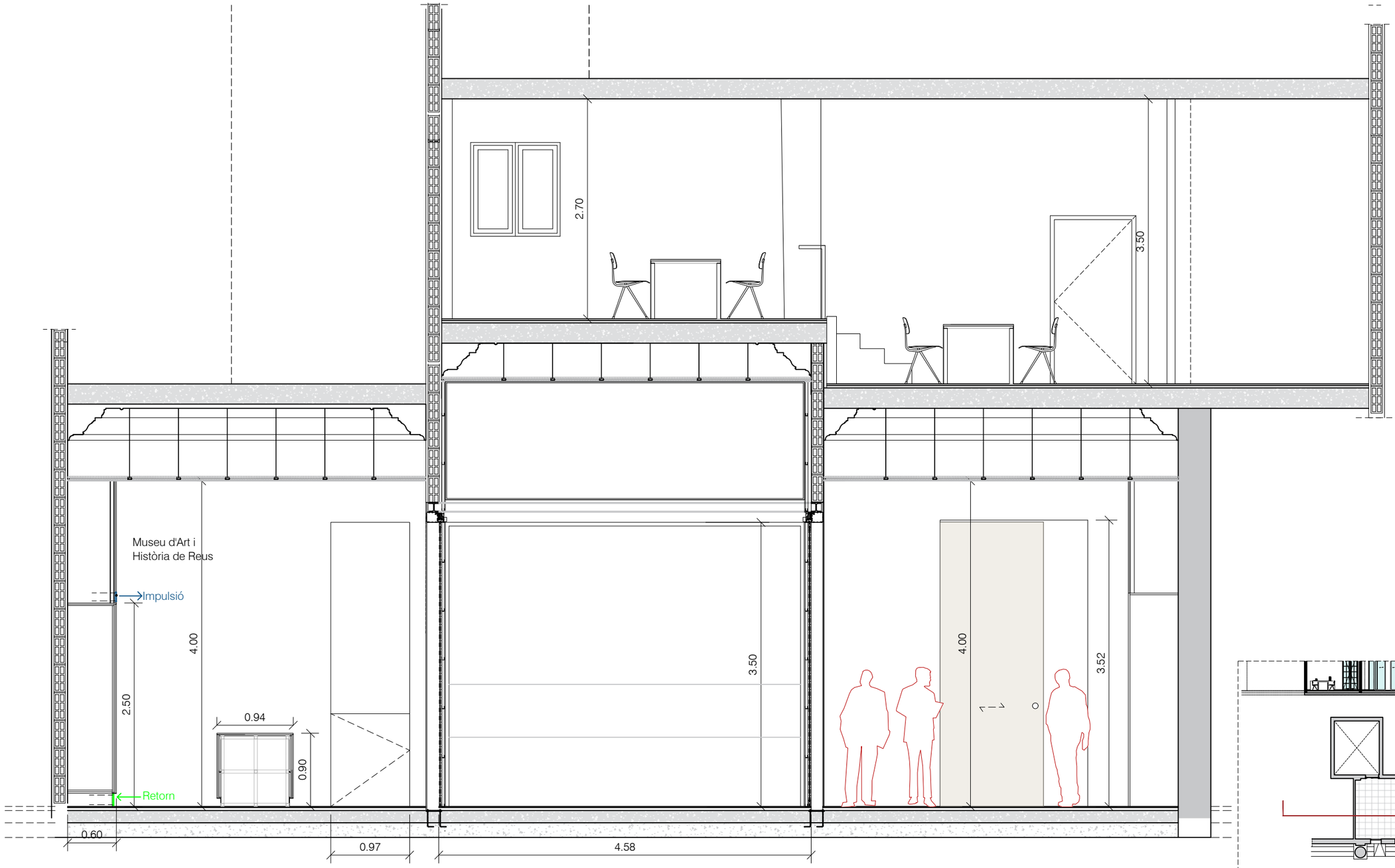
A3 E1:100

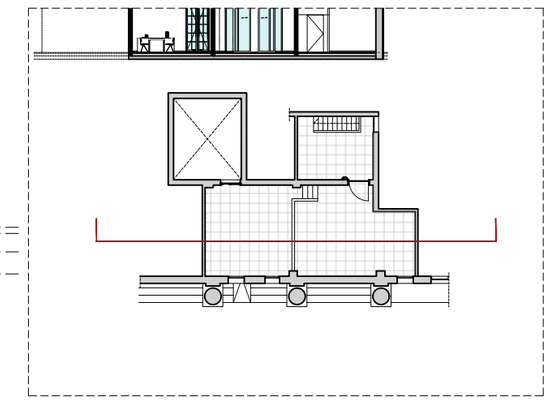
Promotor Ajuntament de Reus

Data 10/10/2023

Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGA06

PROPOSTA

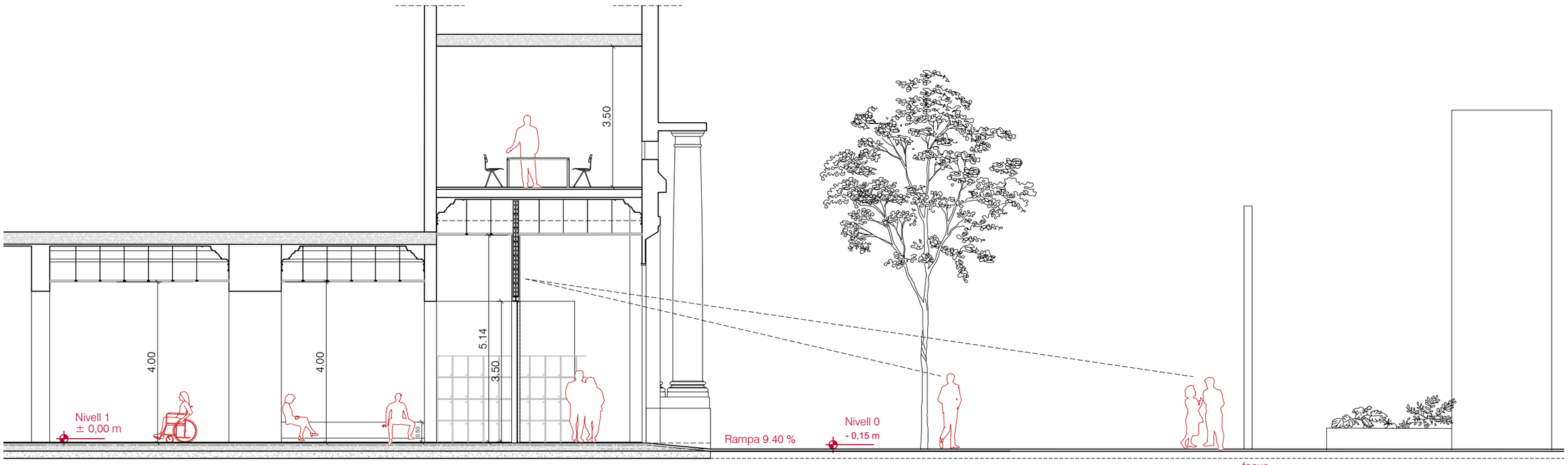
SECCIÓ LONGITUDINAL

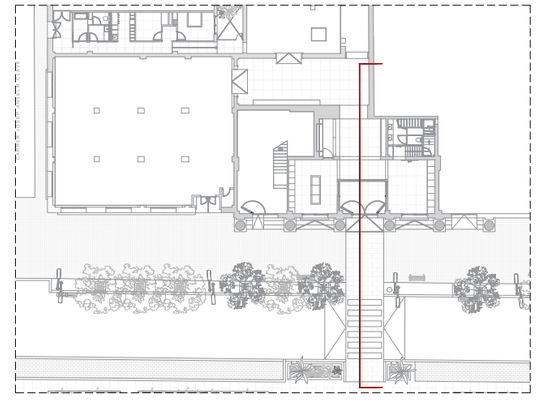
0 1 3

A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

NAM ARQ

DGA06

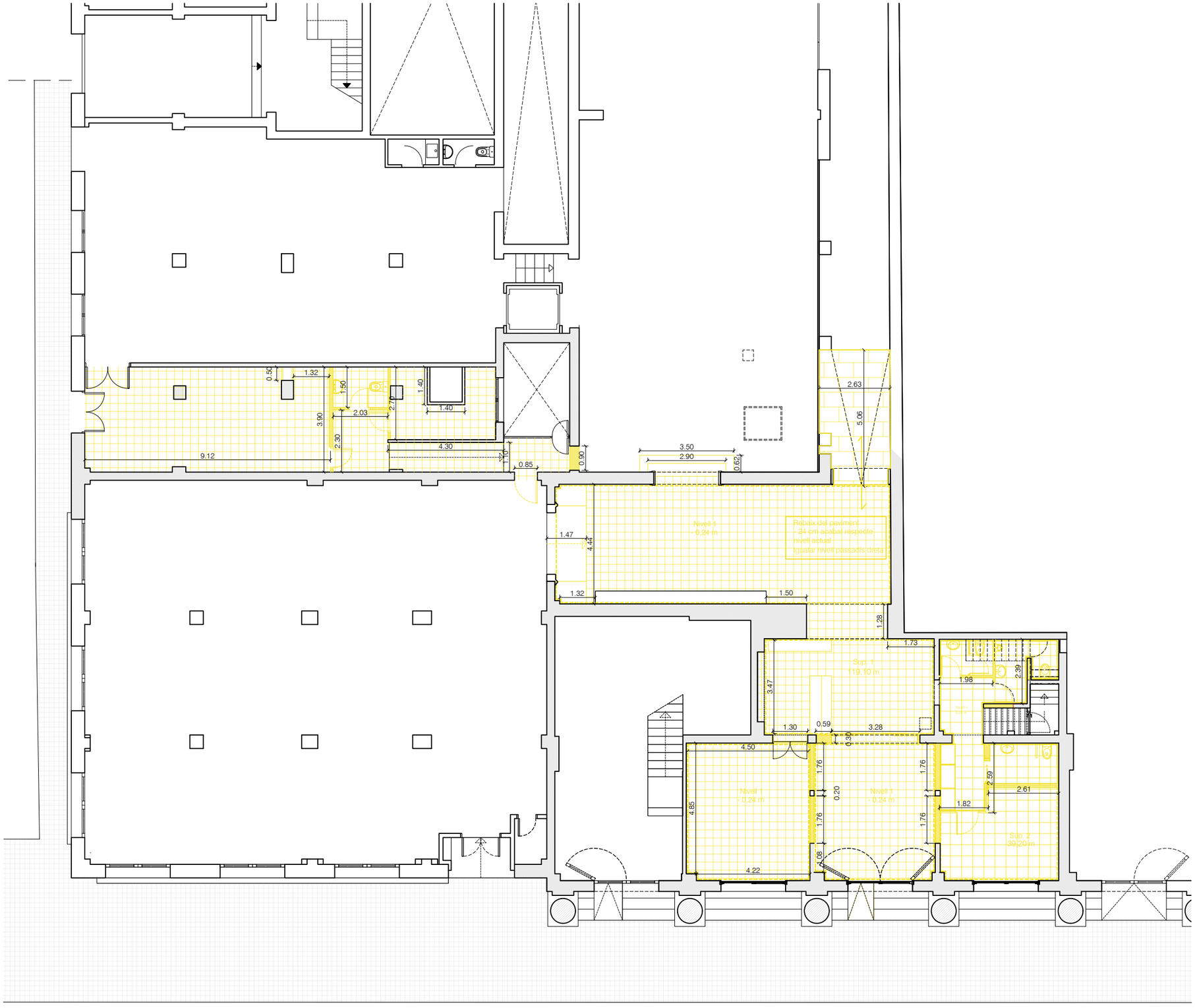
PROPOSTA

SECCIÓ LONGITUDINAL

0 1 3

A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
	info@namarquitectura.com
	977237110 / 676296629

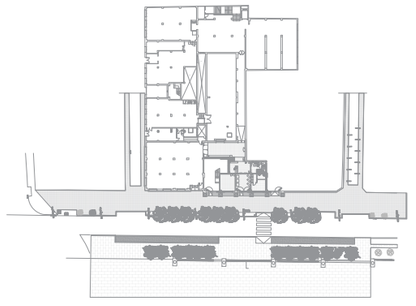


LLEGENDA ENDERROCS

	Estructura existent
	Enderroc envans
	Enderroc paviment
	Retirada fals sostre registrable
	Enderroc paviment

NOTES

* Rebaixar el paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

END01

ENDERROC. FASE 1

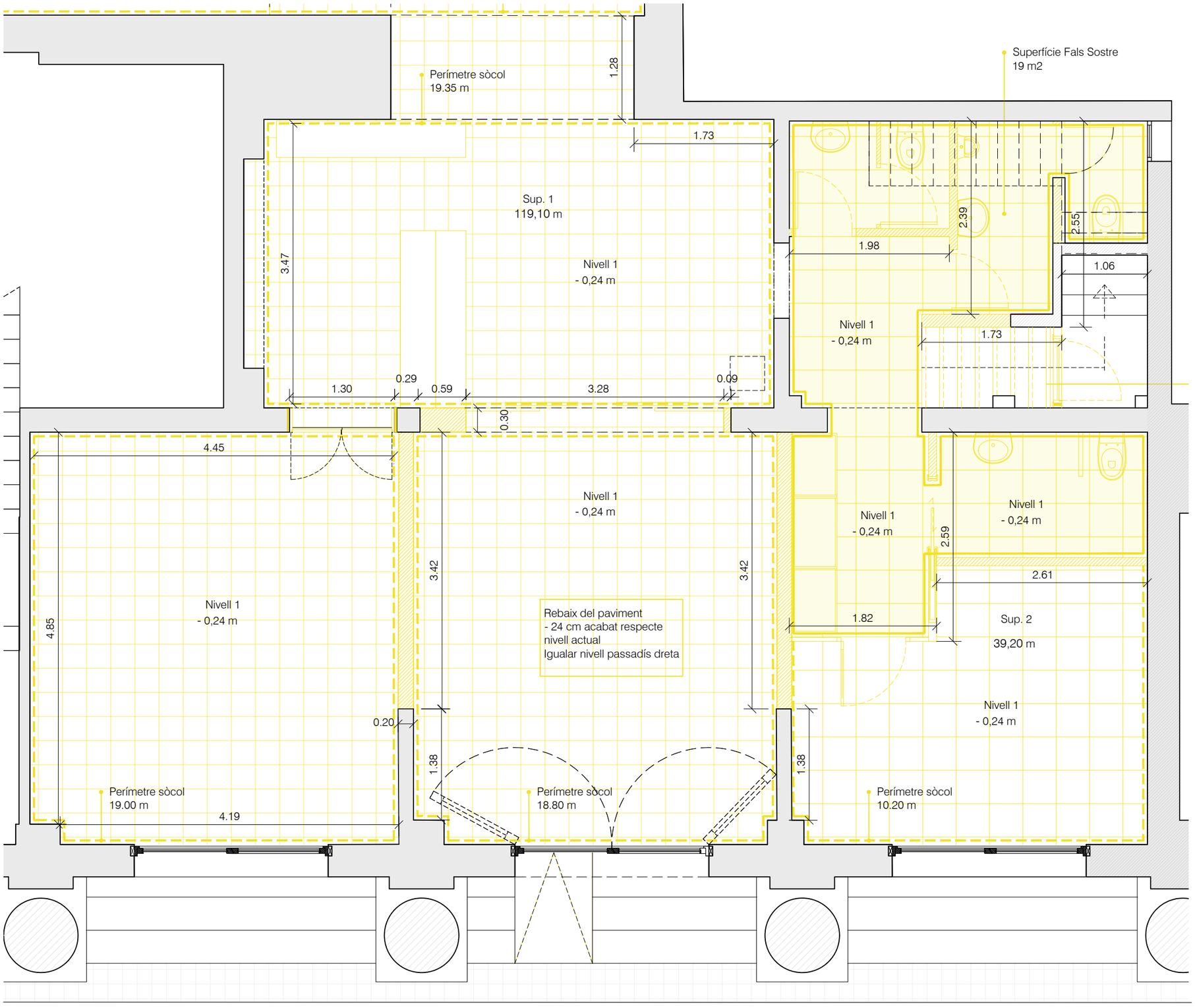
PLANTA GENERAL

0 1 3

A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

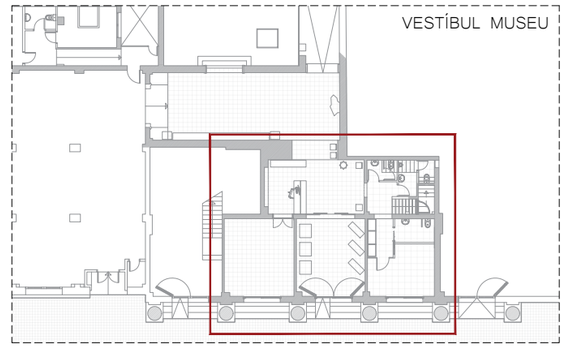


LLEGENDA ENDERROCS

	Estructura existent
	Enderroc envans
	Enderroc paviment
	Retirada fals sostre registrable
	Enderroc paviment

NOTES

* Rebaixar el paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

END02

0 0.5 1.5

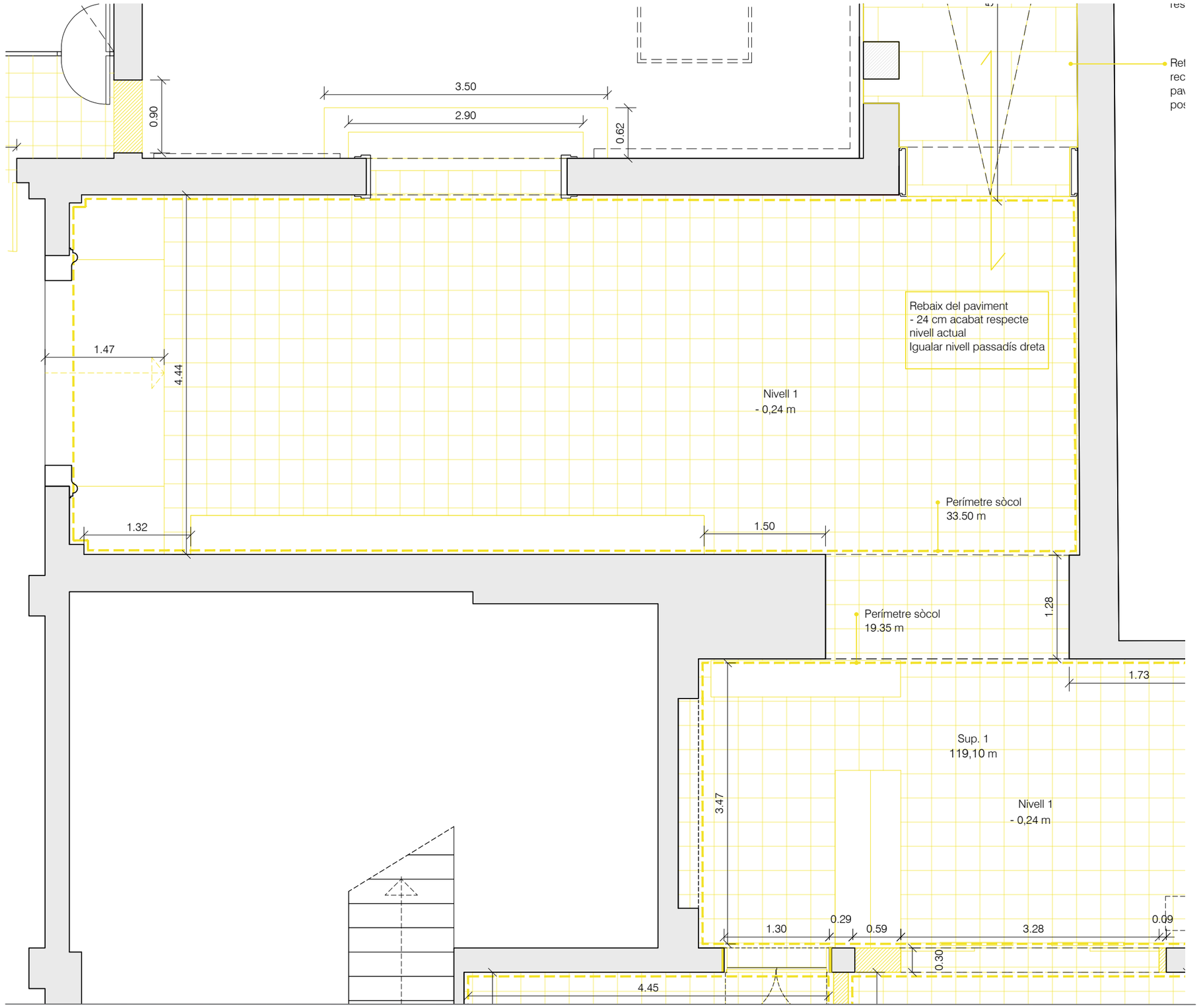
ENDERROC. FASE 1

VESTÚBUL MUSEU

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

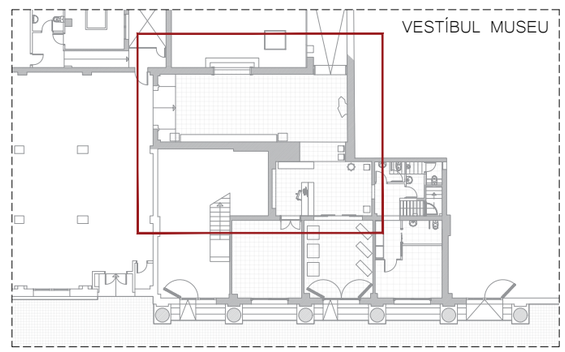


LLEGENDA ENDERROCS

	Estructura existent
	Enderroc envans
	Enderroc paviment
	Retirada fals sostre registrable
	Enderroc paviment

NOTES

* Rebaixar el paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

END03

ENDERROC. FASE 1

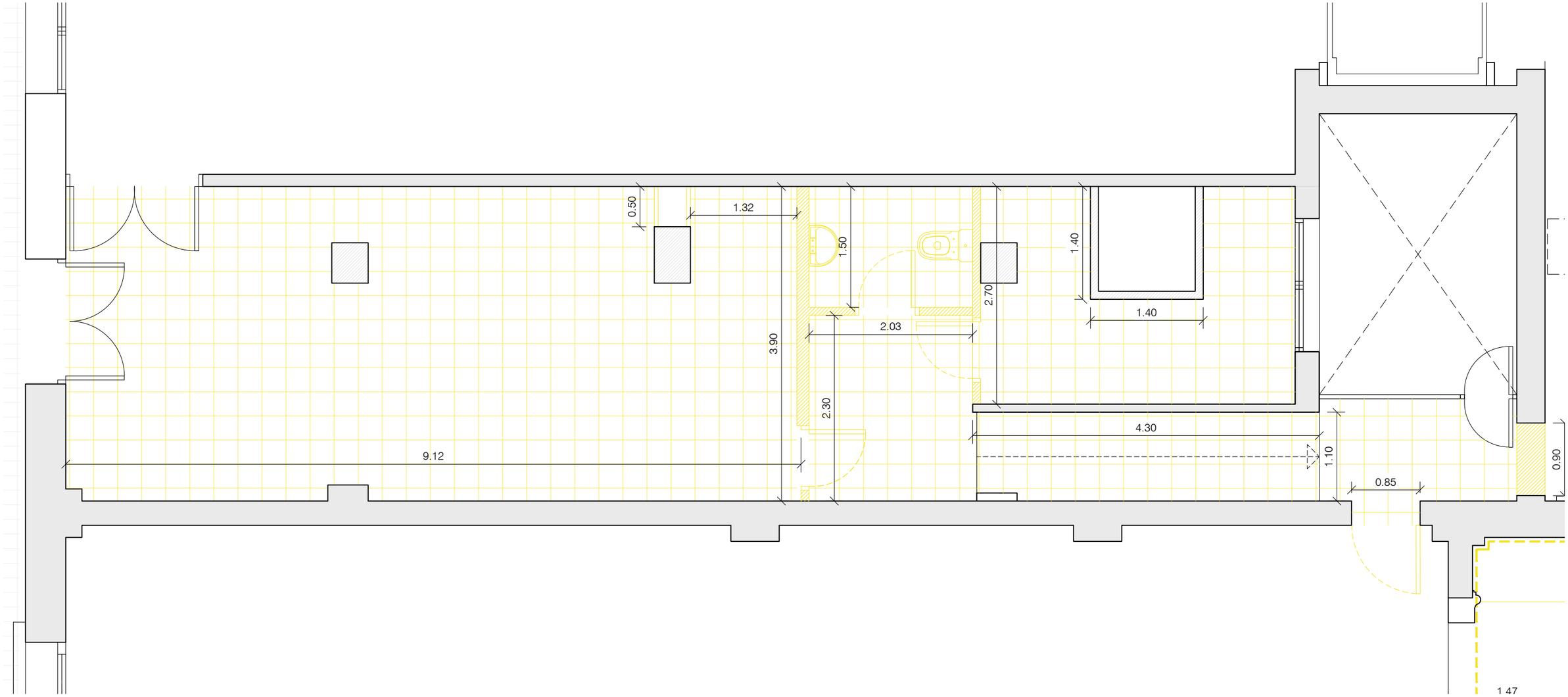
VESTÚBUL MUSEU

A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

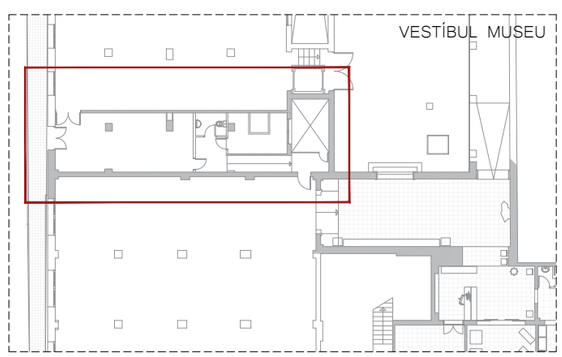


LLEGENDA ENDERROCS

	Estructura existent
	Enderroc envans
	Enderroc paviment
	Retirada fals sostre registrable
	Enderroc paviment

NOTES

* Rebaixar el paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

END04

ENDERROC. FASE 1

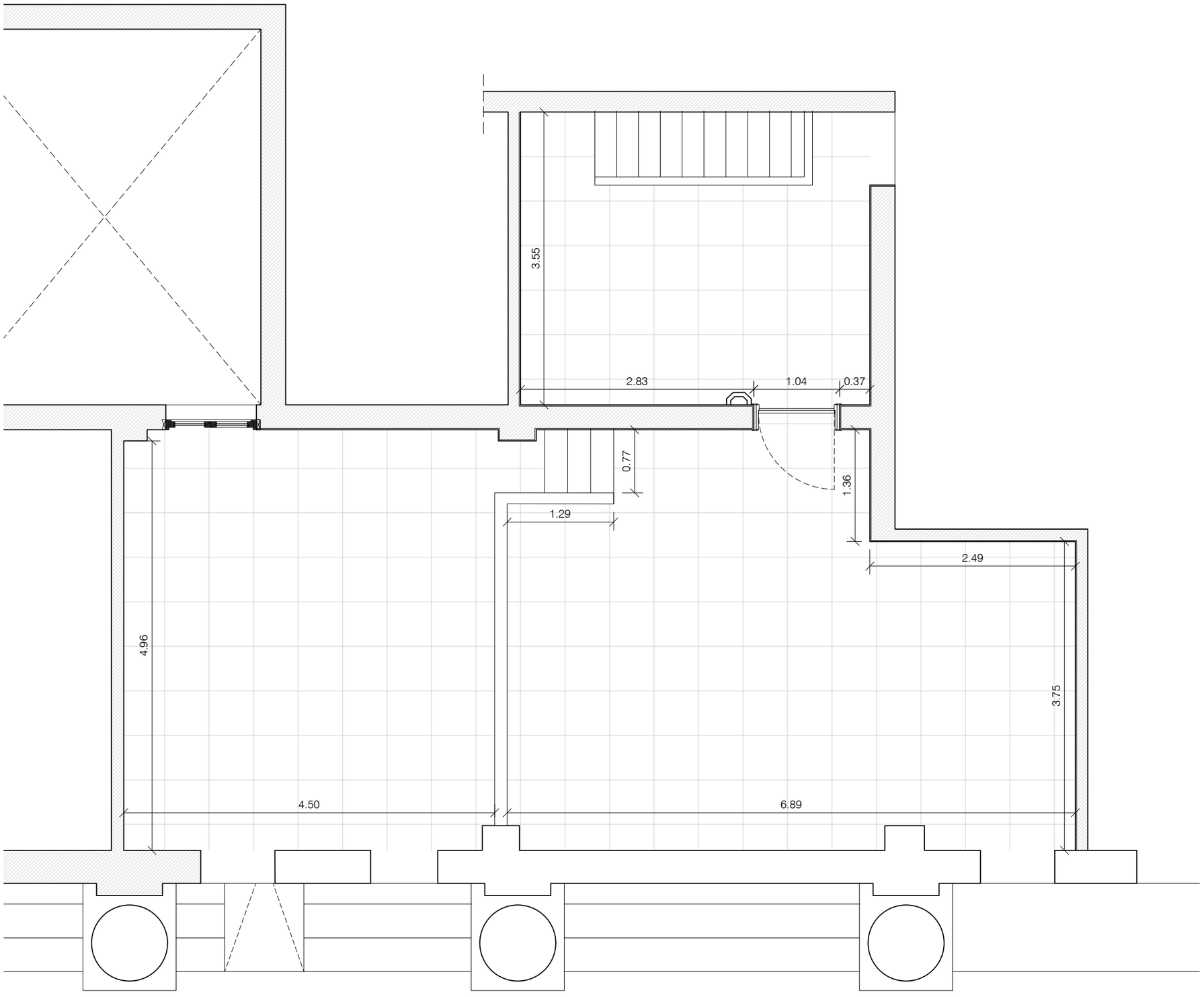
ZONA OFFICE

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

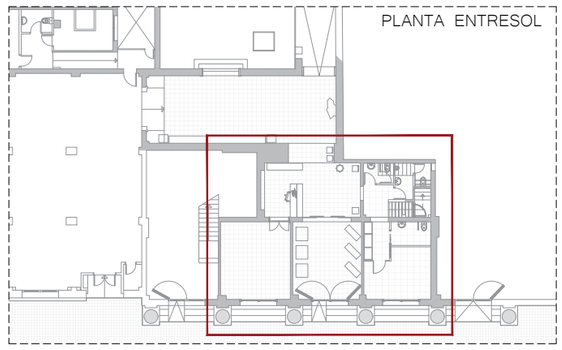


LLEGENDA ENDERROCS

	Estructura existent
	Enderroc envans
	Enderroc paviment
	Retirada fals sostre registrable
	Enderroc paviment

NOTES

* Rebaixar el paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

END05

ENDERROC. FASE 1

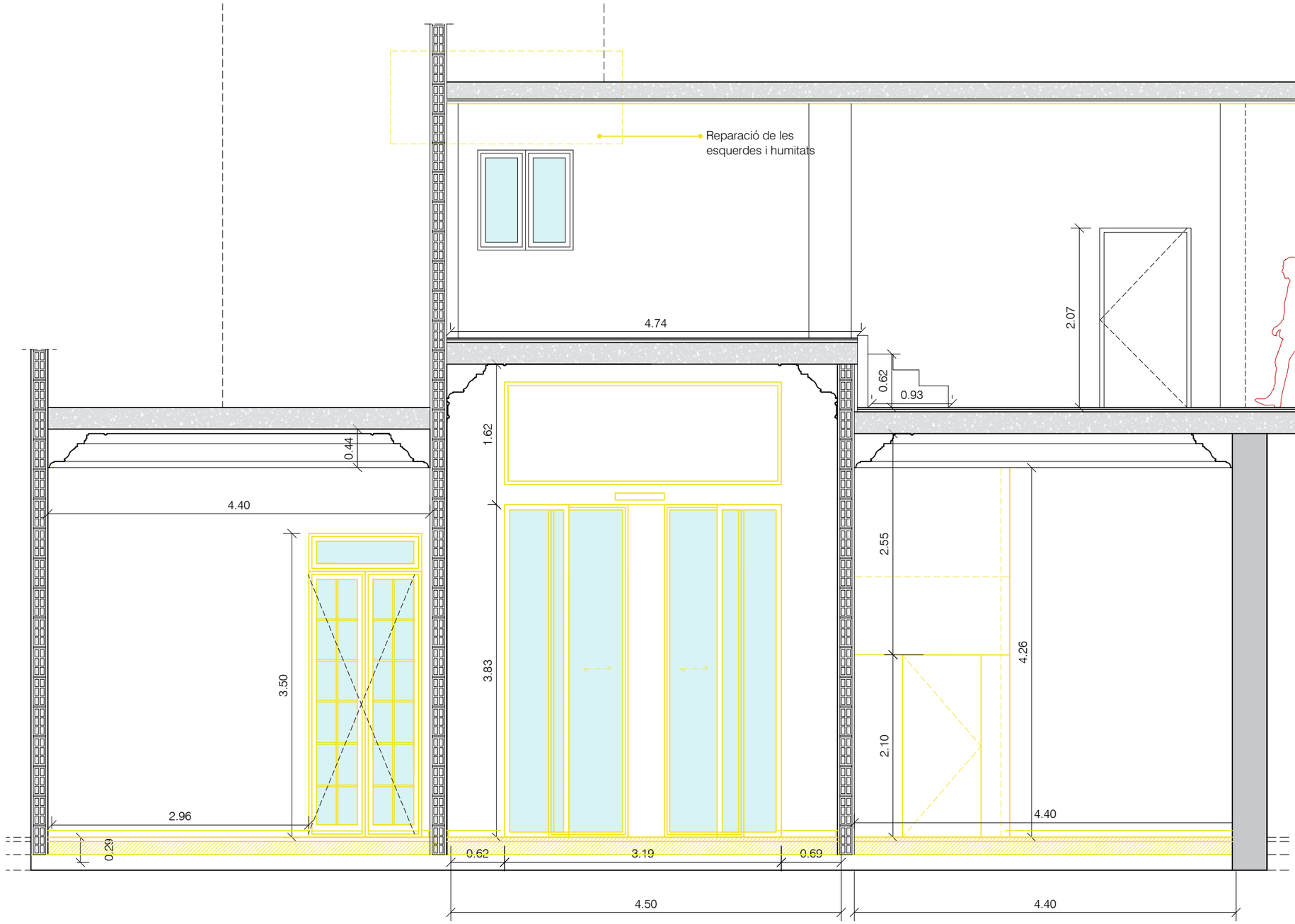
PLANTA ENTRESOL

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

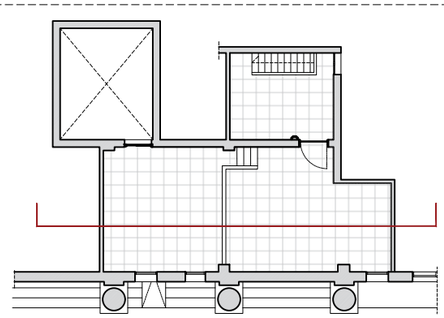


LLEGENDA ENDERROCS

	Estructura existent
	Enderroc envans
	Enderroc paviment
	Retirada fals sostre registrable
	Enderroc paviment

NOTES

* Rebaixar el paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

END06

ENDERROC. FASE 1

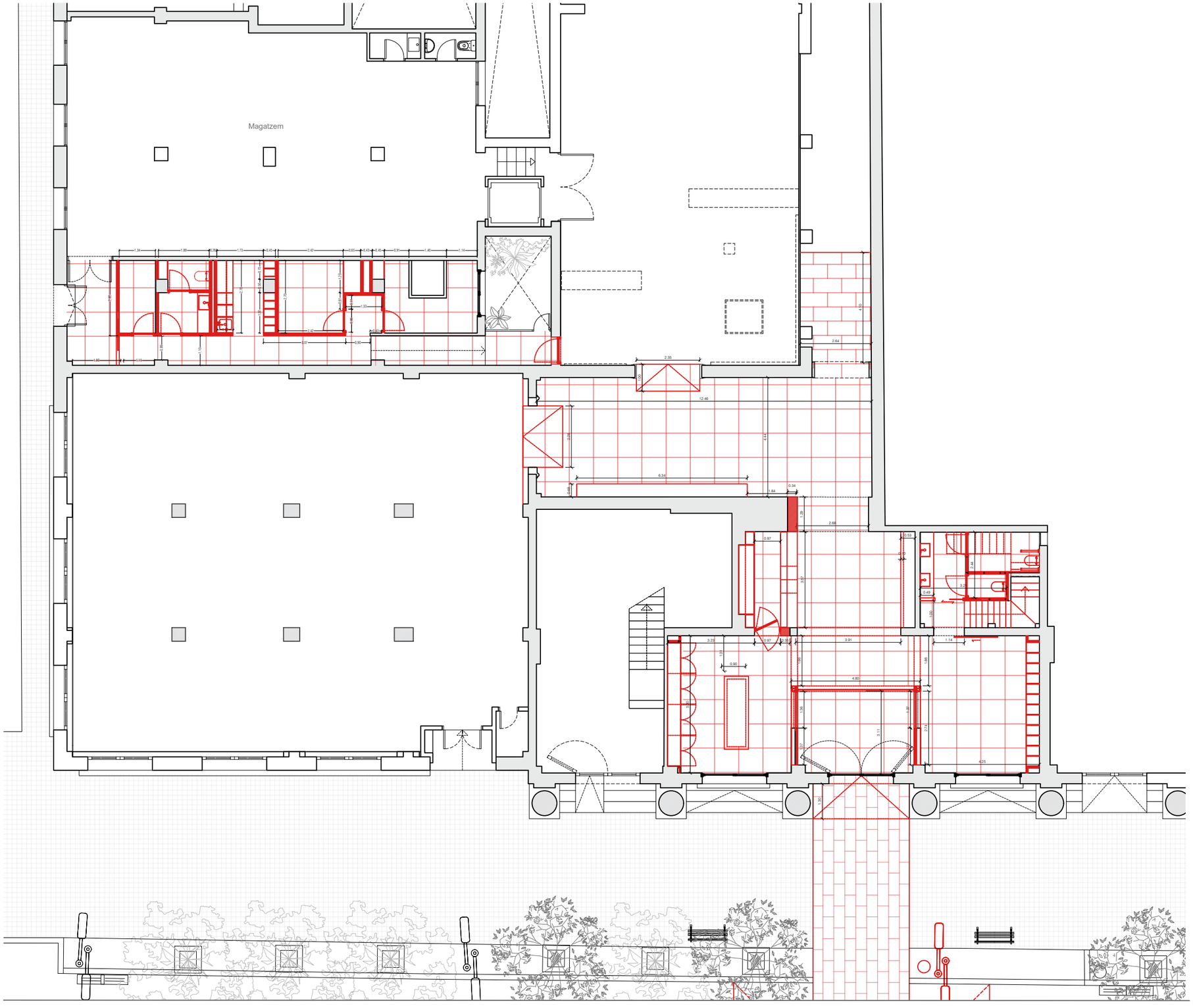
PLANTA SECCIÓ

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

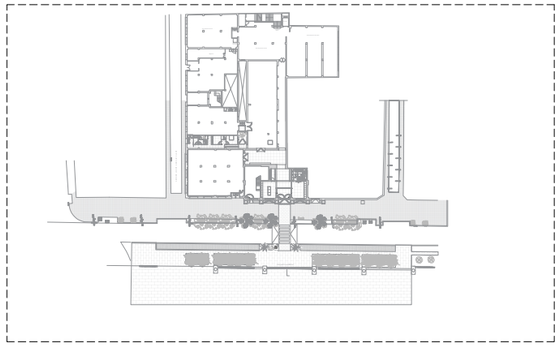


LLEGENDA OBRA NOVA

	Estructura existent
	Nous envans
	Nou paviment

NOTES

* Paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ON01

OBRA NOVA. FASE 1

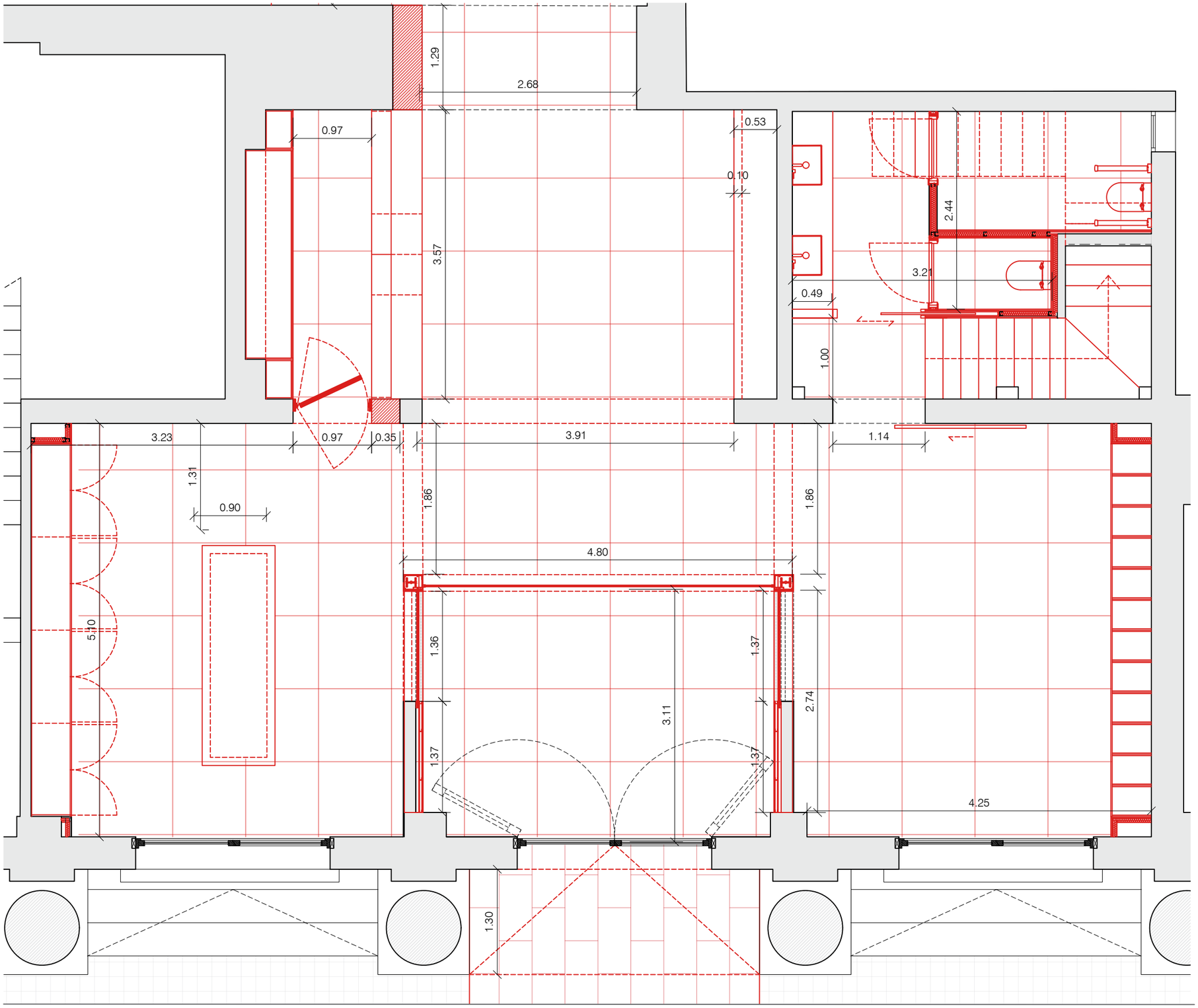
PLANTA GENERAL

A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

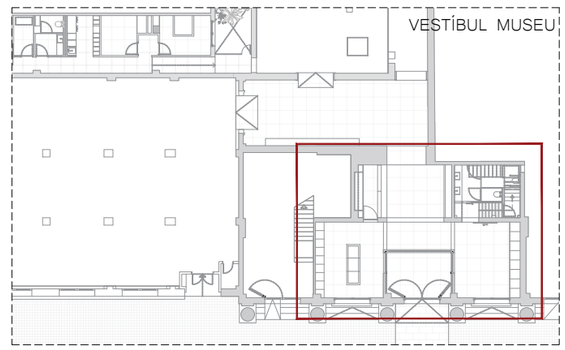


LLEGENDA OBRA NOVA

	Estructura existent
	Nous envans
	Nou paviment

NOTES

* Paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ON02

0 0.5 1.5

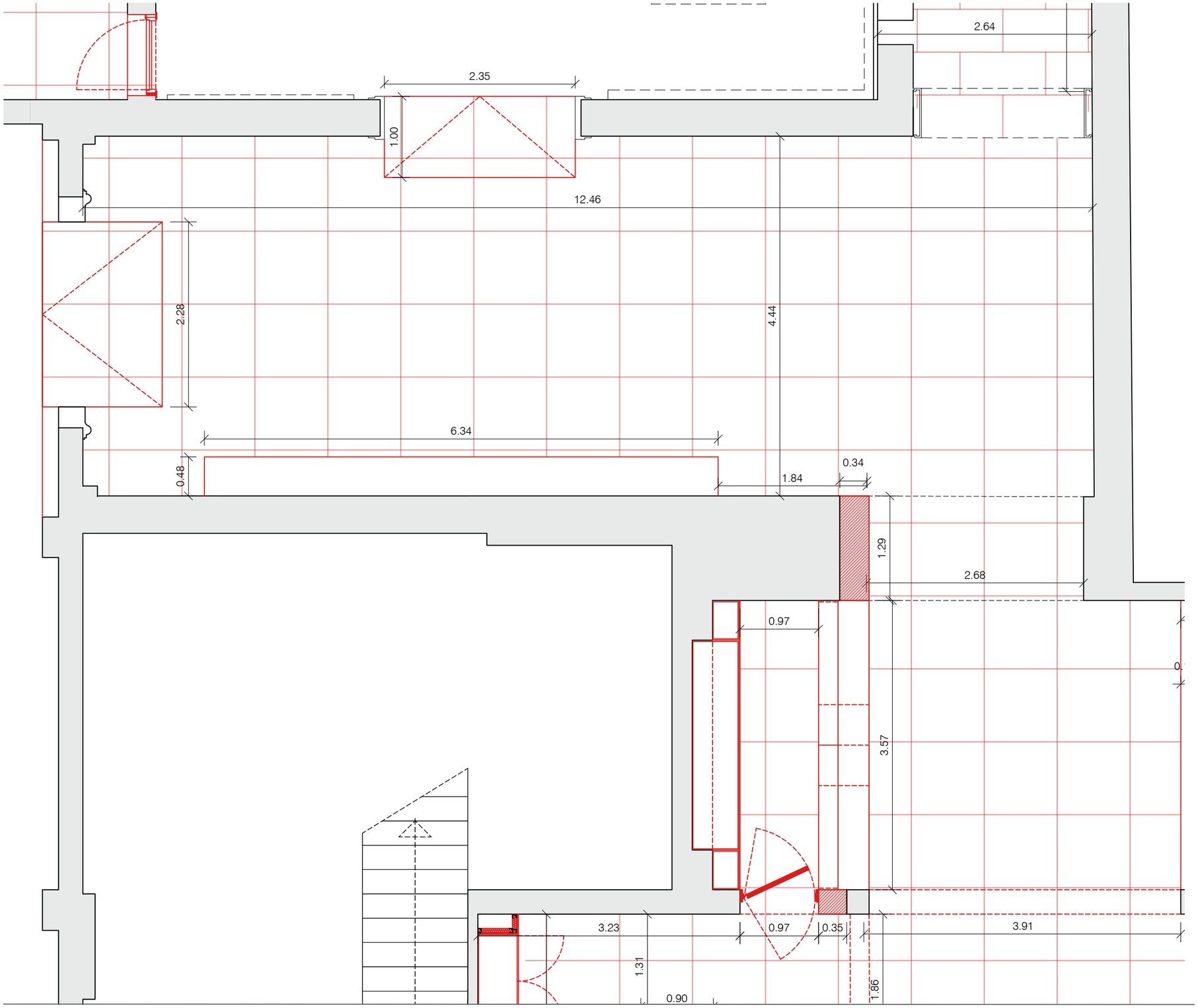
OBRA NOVA. FASE 1

VESTIBUL MUSEU

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

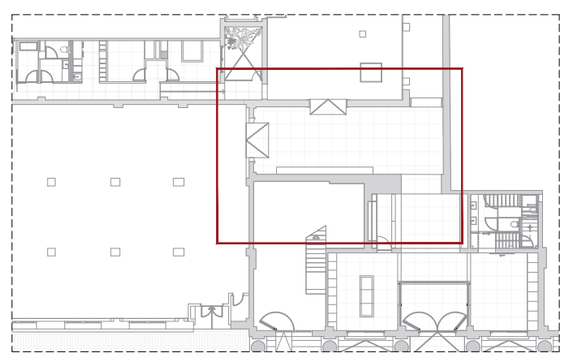


LLEGENDA OBRA NOVA

	Estructura existent
	Nous envans
	Nou paviment

NOTES

* Paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ON03

0 0.5 1.5

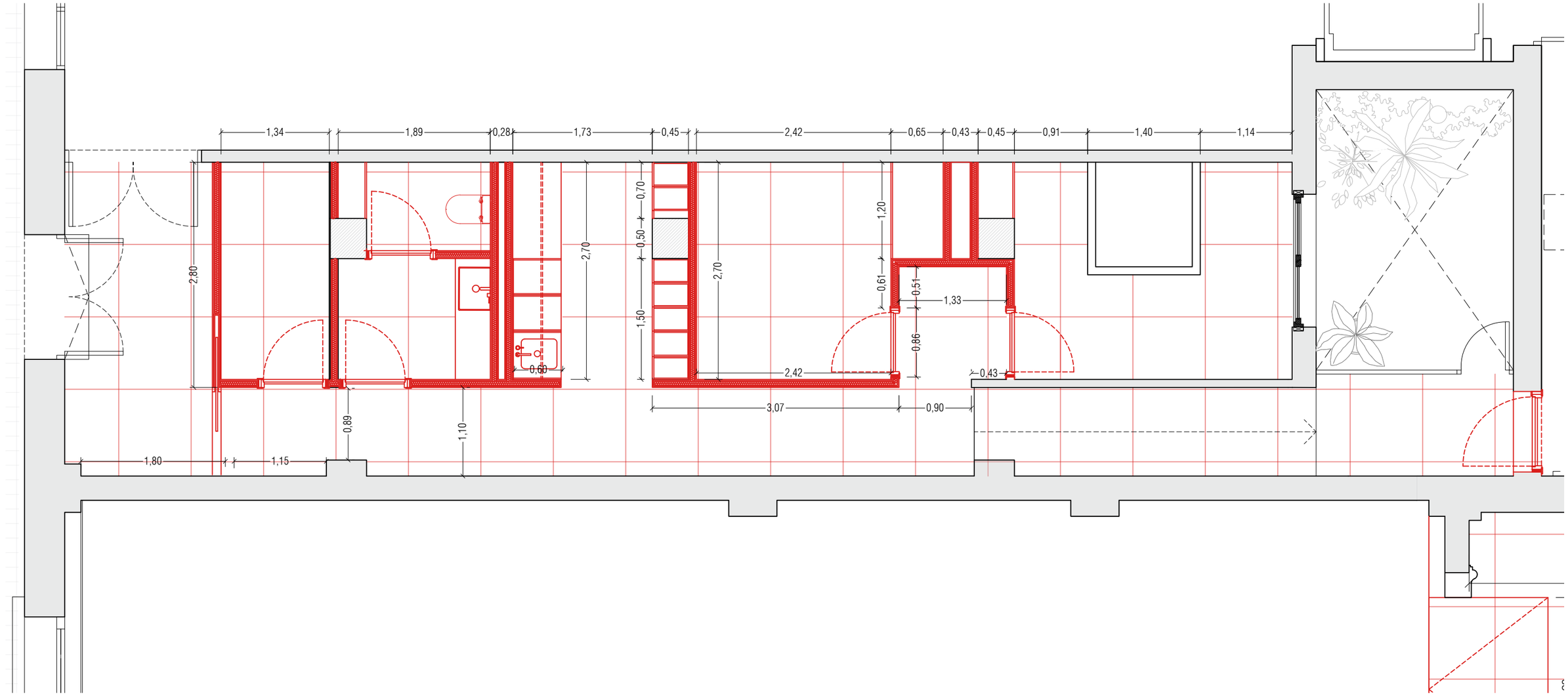
OBRA NOVA. FASE 1

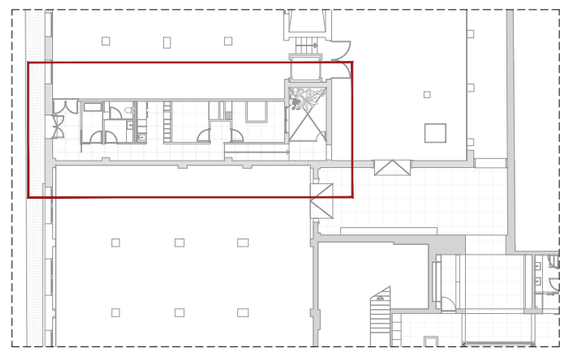
VESTÚBUL MUSEU

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





LLEGENDA OBRA NOVA

	Estructura existent
	Nous envans
	Nou paviment

NOTES

* Paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ON04

OBRA NOVA FASE 1

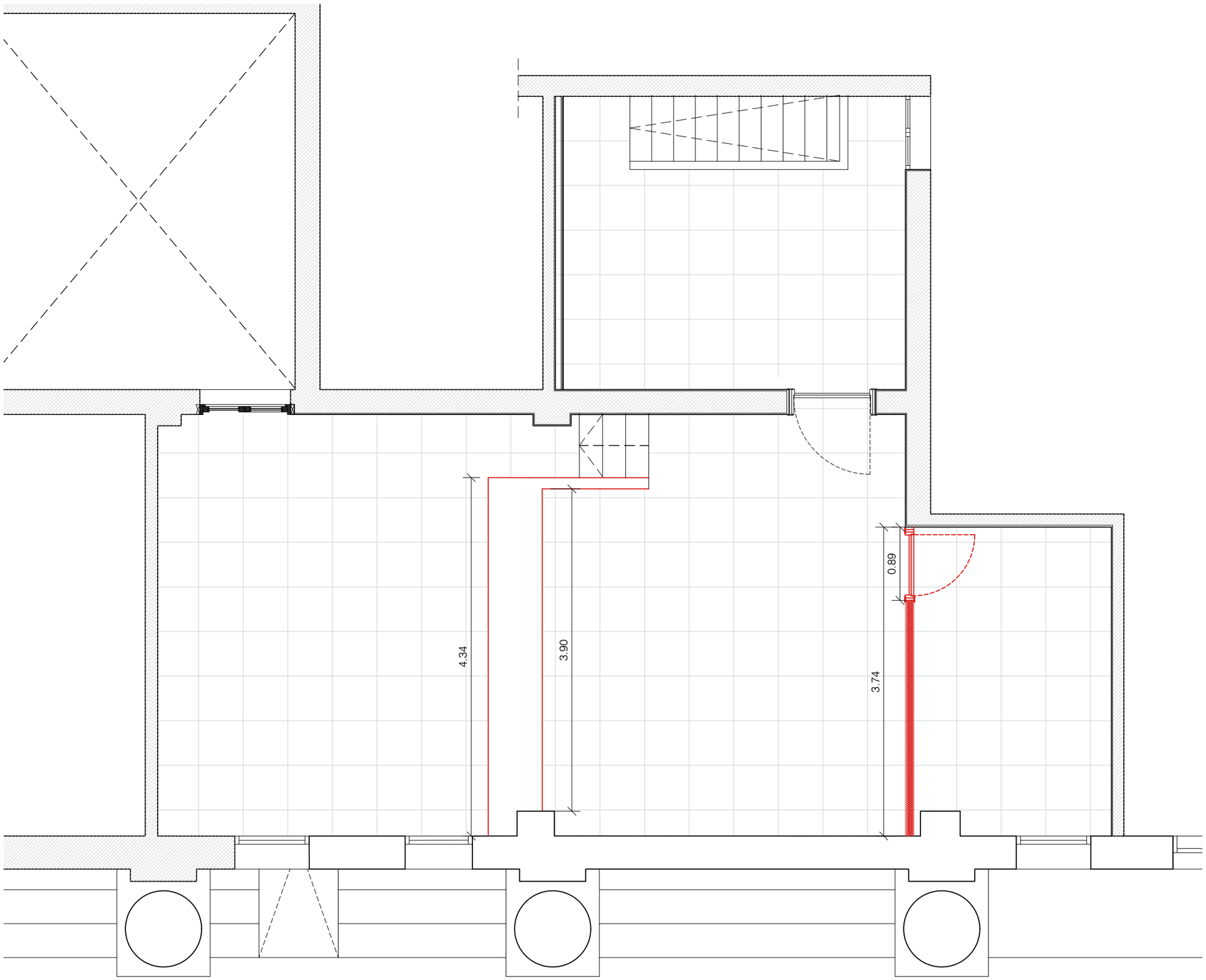
ZONA OFFICE

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

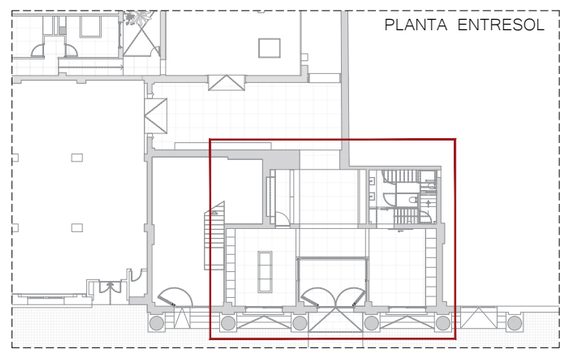


LLEGENDA OBRA NOVA

	Estructura existent
	Nous envans
	Nou paviment

NOTES

* Paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ON05

OBRA NOVA FASE 1

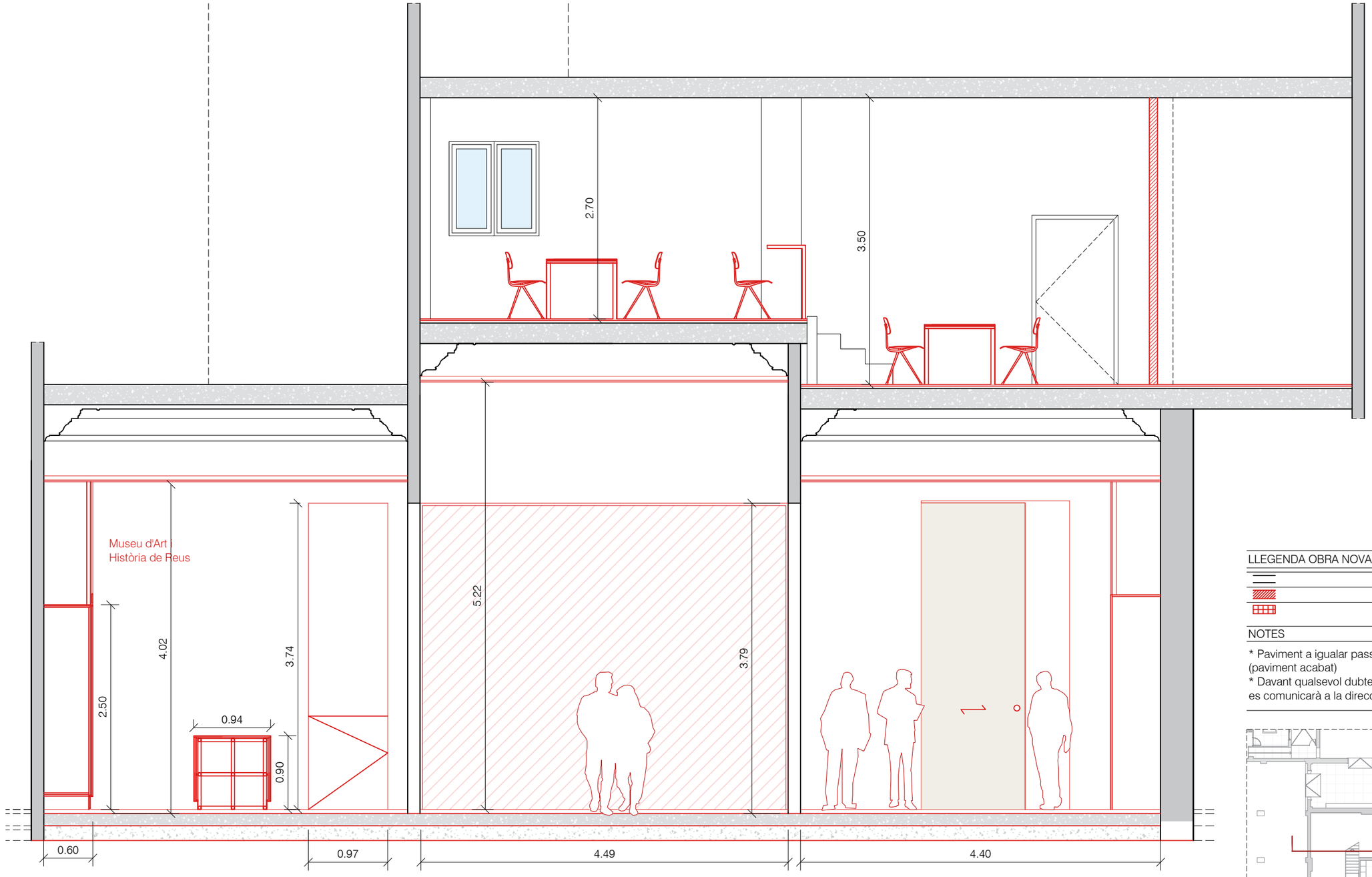
PLANTA ENTRESOL

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

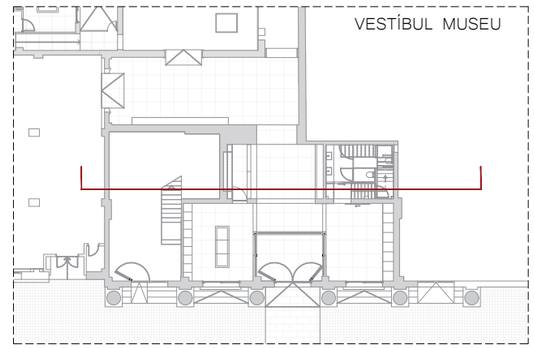


LLEGENDA OBRA NOVA

	Estructura existent
	Nous envans
	Nou paviment

NOTES

* Paviment a igualar passadís dreta, es rebaixen uns 14 cm (paviment acabat)
* Davant qualsevol dubte o discrepància respecte la realitat es comunicarà a la direcció facultativa



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ON06

0 0.5 1.5

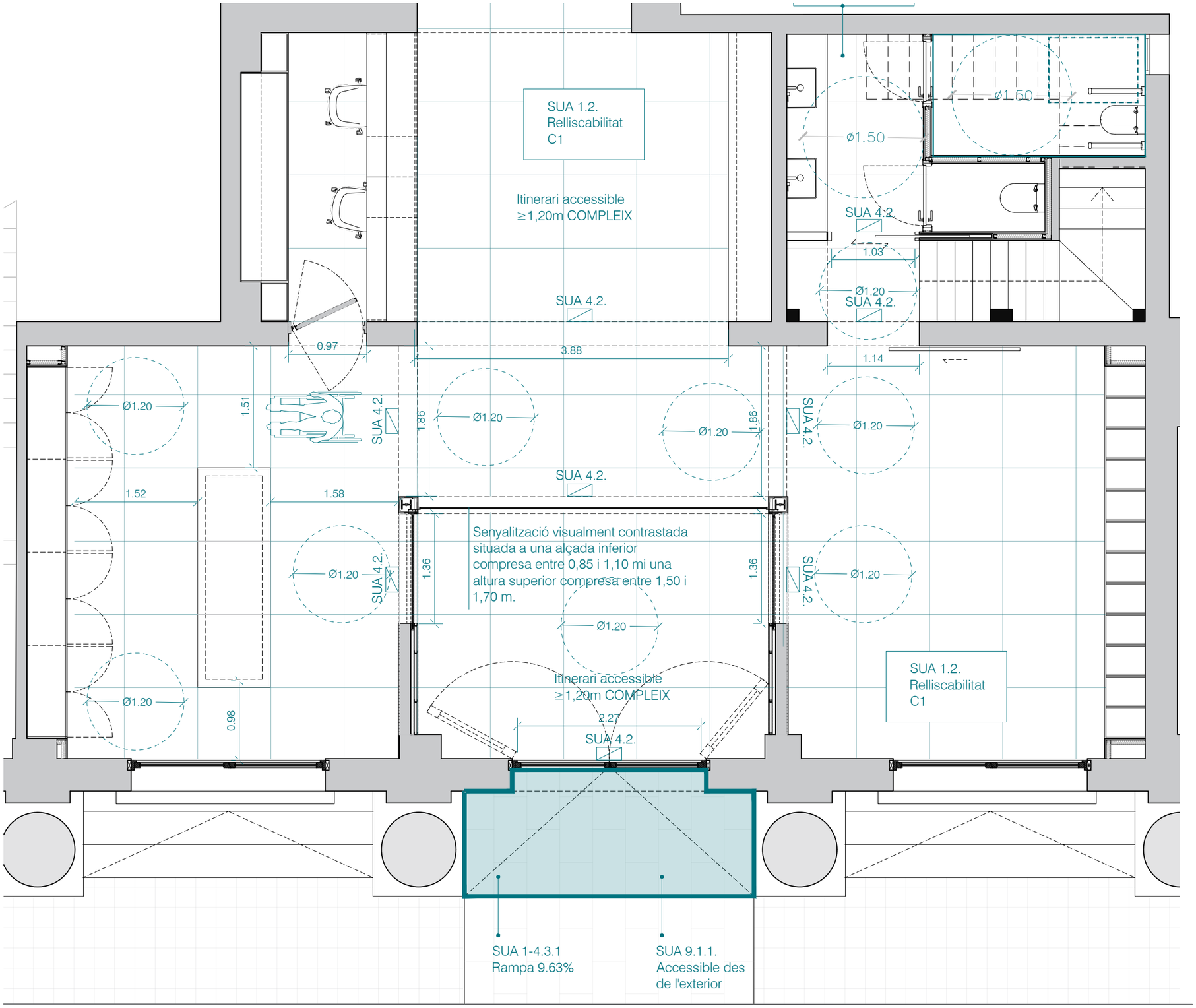
OBRA NOVA FASE 1

SECCIÓ

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SUA 2.1.
Seguretat davant del risc d'impacte o d'atrapament

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,10 m a zones d'ús restringit i 2,20 m a la resta de les zones. Als llindars de les portes l'alçada lliure serà 2 m, com a mínim

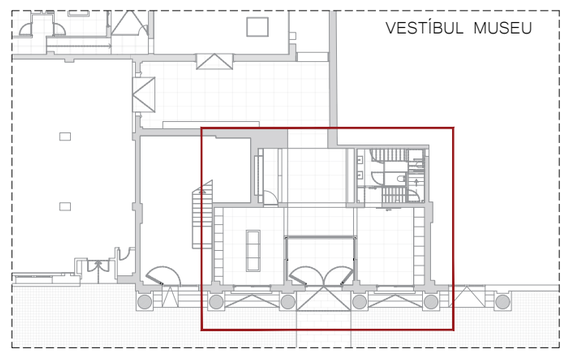
Altura actual 4,80m. COMPLEIX

SUA 4.2.
Enllumenat emergència

Quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d' enllumenat
Els itineraris accessibles.

SUA 9.2.
Elements accessibles que han d'estar senyalitzats

Itineraris accessibles
Cambra higiènica usable



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

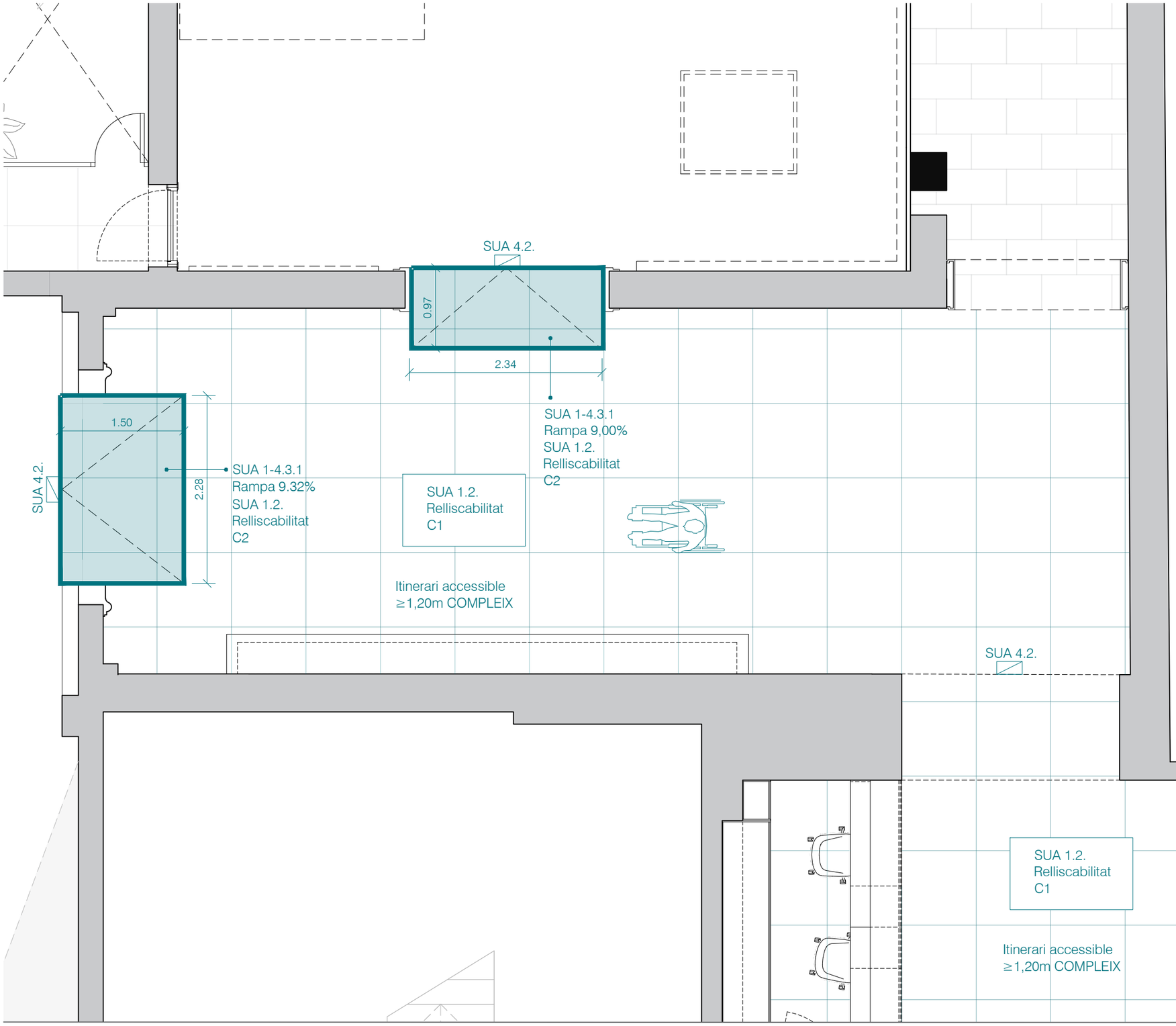
SUA01

0 0.5 1.5

SUA. FASE 1
VESTÚBUL MUSEU
A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SUA 2.1.
Seguretat davant del risc d'impacte o d'atrapament

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,10 m a zones d'ús restringit i 2,20 m a la resta de les zones. Als llindars de les portes l'alçada lliure serà 2 m, com a mínim

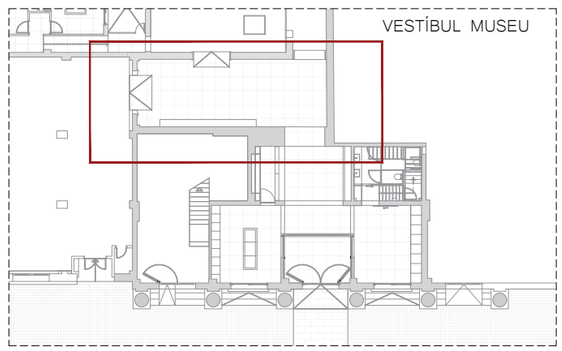
Altura actual 4,80m. COMPLEIX

SUA 4.2.
Enllumenat emergència

Quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d' enllumenat
Els itineraris accessibles.

SUA 9.2.
Elements accessibles que han d'estar senyalitzats

Itineraris accessibles
Cambra higiènica usable



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

SUA02

SUA. FASE 1

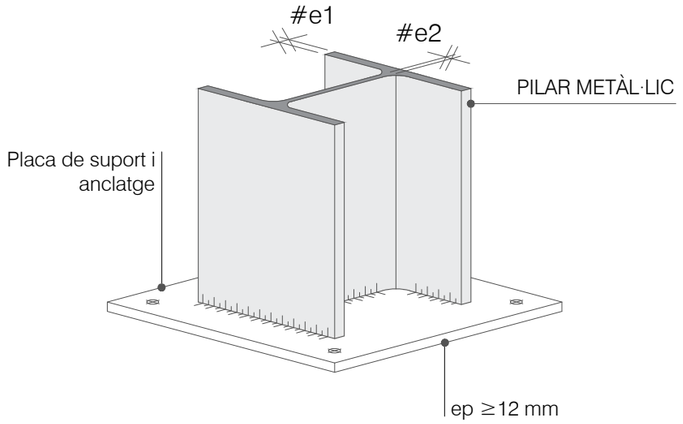
VESTÚBUL MUSEU

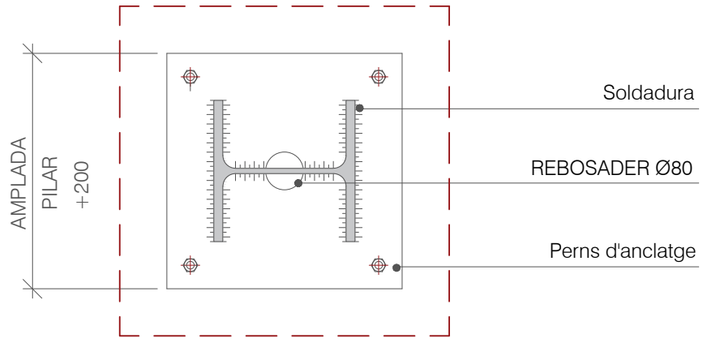
A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





*Notes

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DE L' ACER
(ACER S-275JR)

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT:

Els materials utilitzats compliran les següents normatives:

-Perfils: DB-SE-A, UNE 36521-72,36526-73,36527-73
- Xapes i pletines: DB-SE-A, UNE 36030
-Soldadures: DB-SE-A, UNE 14002, 14012, 14022, 14030, 14031, 14038

També per a soldadures a topall: UNE 12011
També per a soldadures en angle: UNE 14011

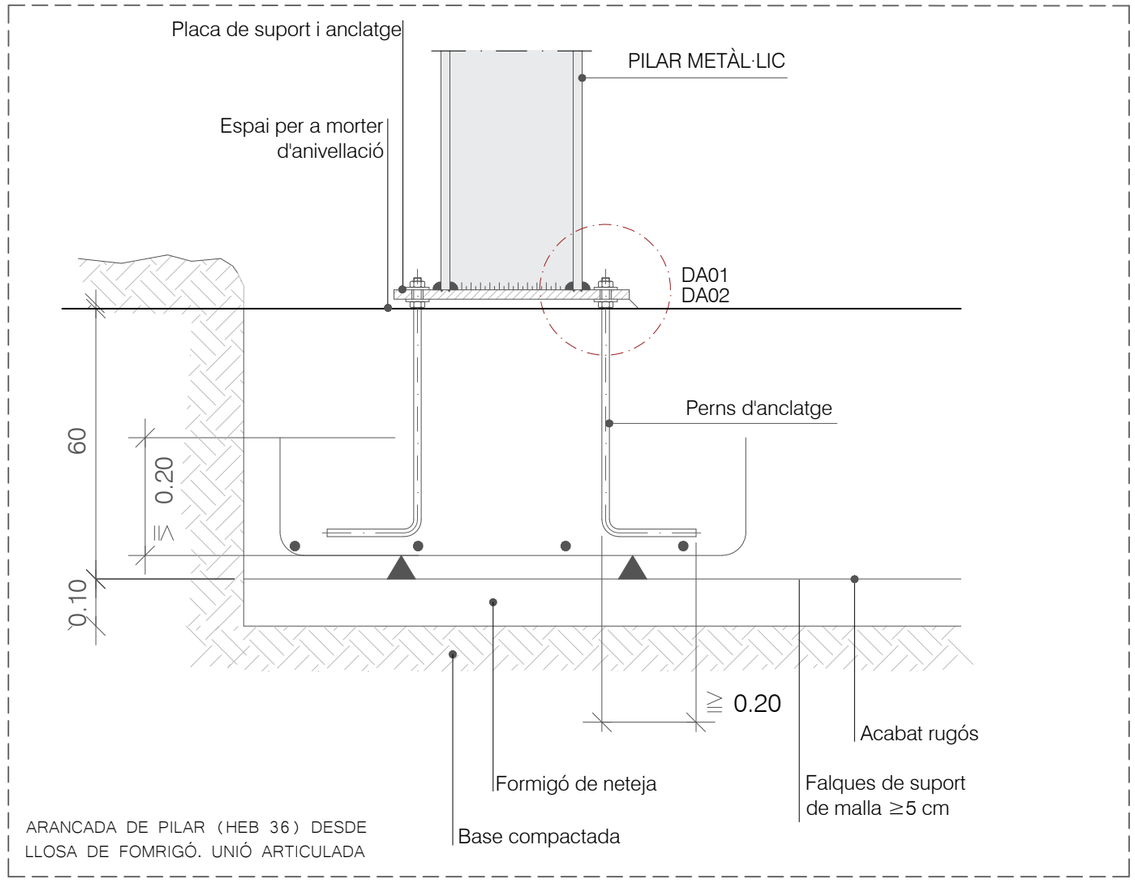
Totes les soldadures a topall es realitzaran biselant per mitjans mecanics les xapes o perfils a unir, rebutjant-se materials entregars a obra que no cumpleixin aquest requisit.

SOLDADURES:

-En solapes es comprovarà una soldadura por unitat no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.

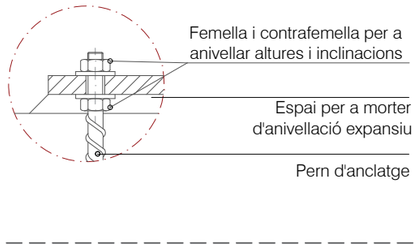
-En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud ni separacions fora de l' àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.

-Seguint el pla de control que la direcció facultativa o el plec de condicions especifiqui, es faran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats.

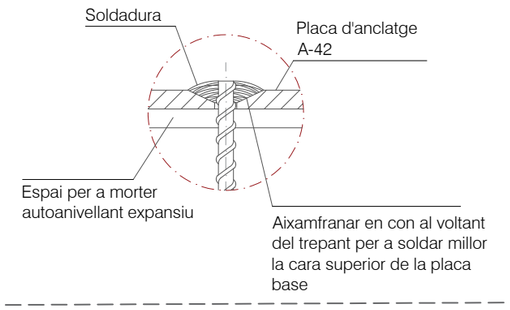


ARANCADA DE PILAR (HEB 36) DESDE LLOSA DE FOMRIGÓ. UNIÓ ARTICULADA

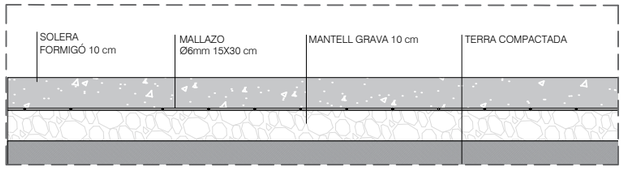
DA01



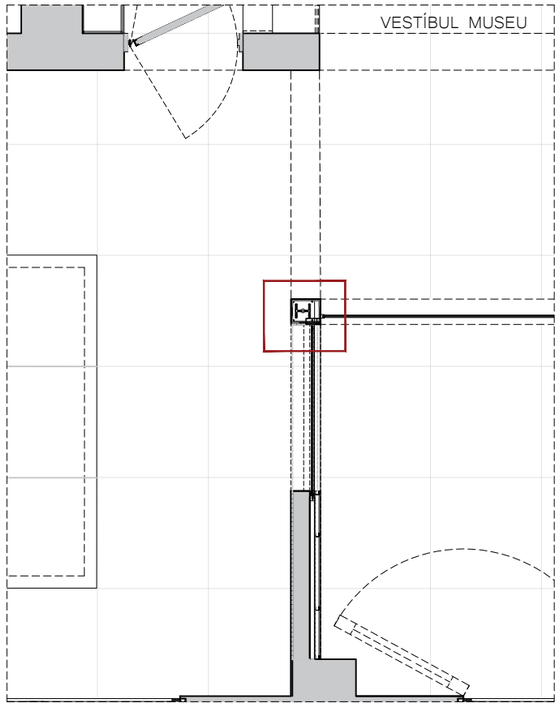
DA02



DA03



NOTA: TOTES LES MIDES ES COMPROBARAN EN OBRA MITJANÇANT ELS CORRESPONENTS PLÀNOLS ACOTATS DE LA RESTA DEL PROJECTE EXECUTIU.



NAM ARQ

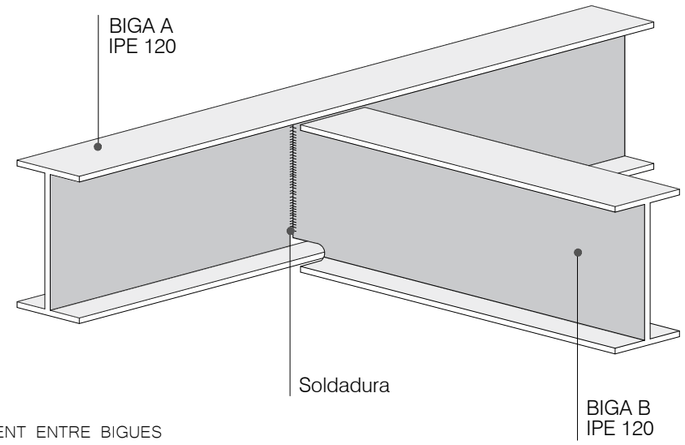
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DTE01

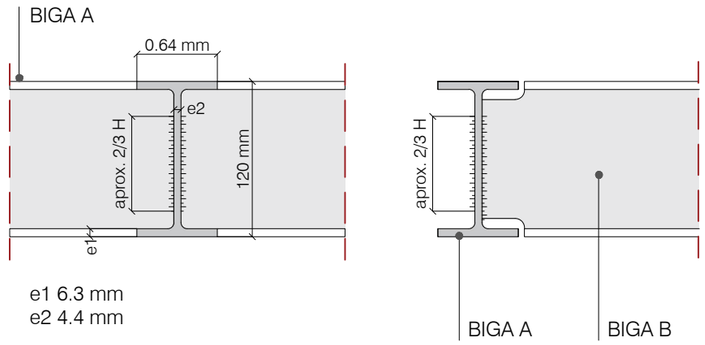
DETALLS ESTRUCTURA
VESTÚBUL MUSEU
A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
	info@namarquitectura.com
	977237110 / 676296629



TROBAMENT ENTRE BIGUES
METÀL•LIQUES DEL MATEIX CANTELL



DA01

*Notes

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DE L' ACER
(ACER S-275JR)

NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT:

Els materials utilitzats compliran les següents normatives:

-Perfils: DB-SE-A, UNE 36521-72,36526-73,36527-73
- Xapes i pletines: DB-SE-A, UNE 36030
-Soldadures: DB-SE-A, UNE 14002, 14012, 14022, 14030, 14031, 14038

También per a soldadures a topall: UNE 12011
También per a soldadures en angle: UNE 14011

Totes les soldadures a topall es realitzaran biselant per mitjans mecanics les xapes o perfils a unir, rebutajant-se materials entregars a obra que no cumpleixin aquest requisit.

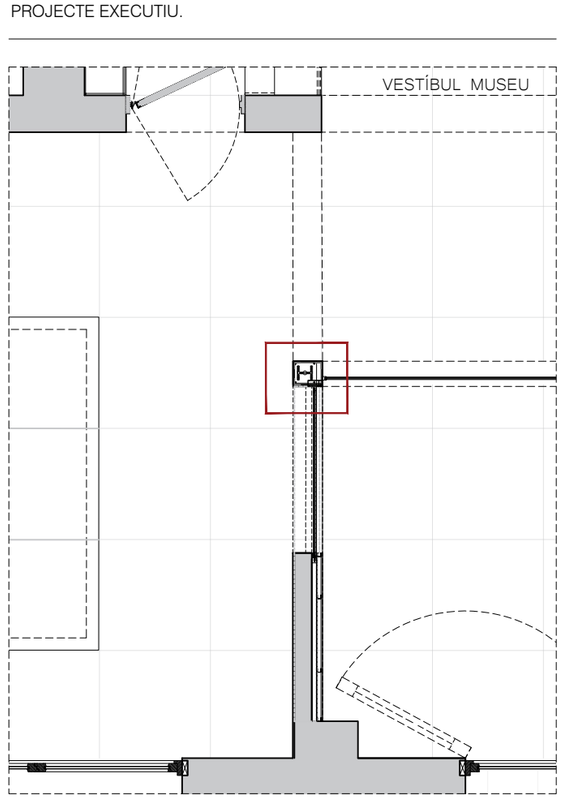
SOLDADURES:

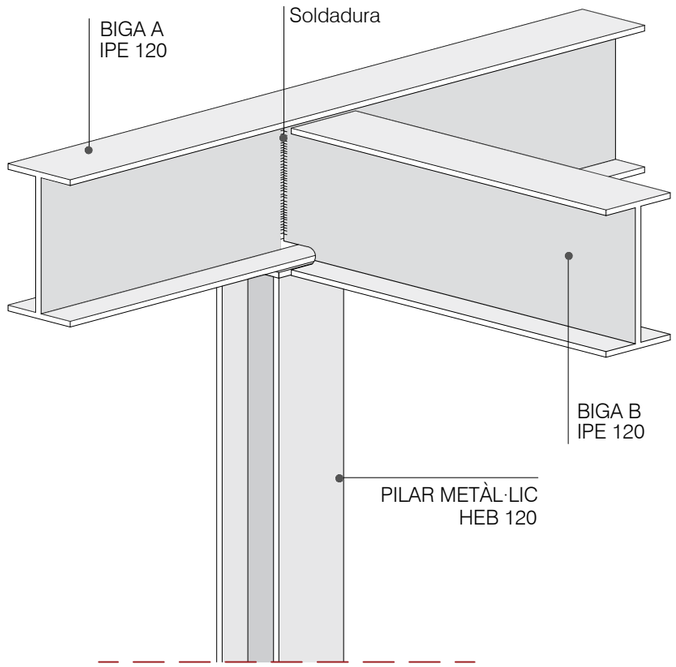
-En solapes es comprovarà una soldadura por unitat no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.

-En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud ni separacions fora de l' àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.

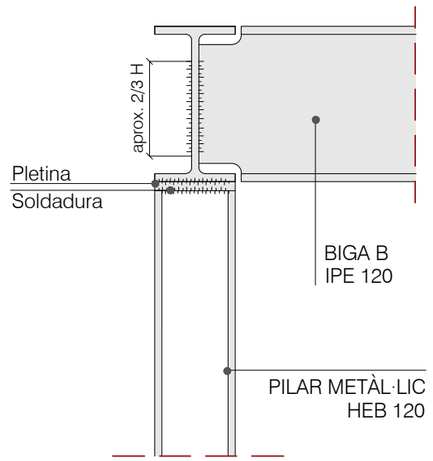
-Seguint el pla de control que la direcció facultativa o el plec de condicions especifiqui, es faran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats.

NOTA: TOTES LES MIDES ES COMPROBARAN EN OBRA MITJANÇANT ELS CORRESPONENTS PLÀNOLS ACOTATS DE LA RESTA DEL PROJECTE EXECUTIU.





ENTREGA DE BIGUES I PILAR



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DTE02

DETALLS ESTRUCTURA

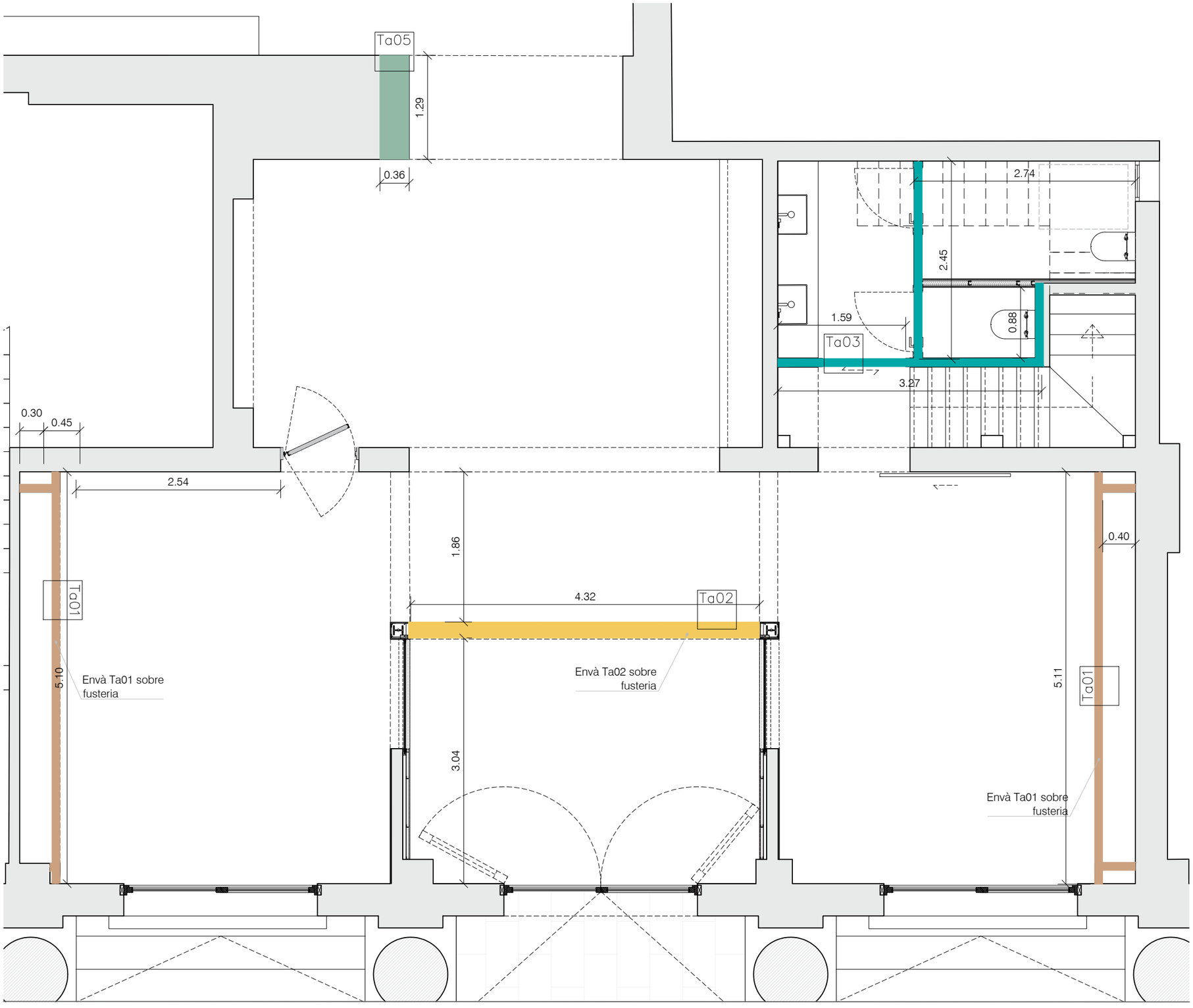
VESTÚBUL MUSEU

A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

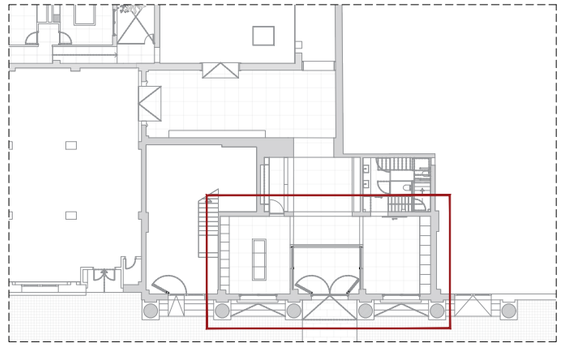


ENVANS

nomenclat.	espesor	comp.	r. foc	s. aèreo *(dBA)*	s. impacto *(dB)*
Ta01	100mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-60	Ra = 46,9	Rw = 48
	ENVÀ PLADUR® 134/600 (62-45) 4N MW - 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5mm - Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm - 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5 mm				
Ta02	100mm	15+(70-35)+15	EI-90	Ra = 58,7	Rw = 48
	Envà Pladur® 146 (48-35+e+48-35) 4N 2MW Arriostrat - 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5mm - Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm - 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5 mm				
Ta03	98 mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-60	Ra = 52.5	Rw = 48
	Envà Pladur® 98 (48-35) 4H1 MW - 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12.5mm - Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm - 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12.5 mm				
Ta04	98 mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-120	Ra = 52.5	Rw = 48
	Envà Pladur® 98 (48-35) 4F MW - 2 plaques de guix laminat sec-ignífug de 12.5mm - Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm - 2 plaques de guix laminat sec-ignífug de 12.5 mm				
Ta05	290 mm		EI-90		
	MUR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS (GERO) Mur de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic massís (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.				
Ta06	134mm	12.5+12.5+ (48)+100+(48) +12.5+12.5	EI-90	Ra = 67,6	Rw = 57
	Envà Pladur® 200 (70-45+e+70-45) 4N 2MW Lliure - 2 plaques de guix laminat humit- humit de 12,5mm - Muntant de 48mm cada 600mm amb llana mineral de 48mm - Muntant de 48mm cada 600mm amb llana mineral de 48mm - 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12,5mm				

* TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA

** TOTES LES MESURES ESTAN PRESES DES DE LA COTA D'ACABAT



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ENV01

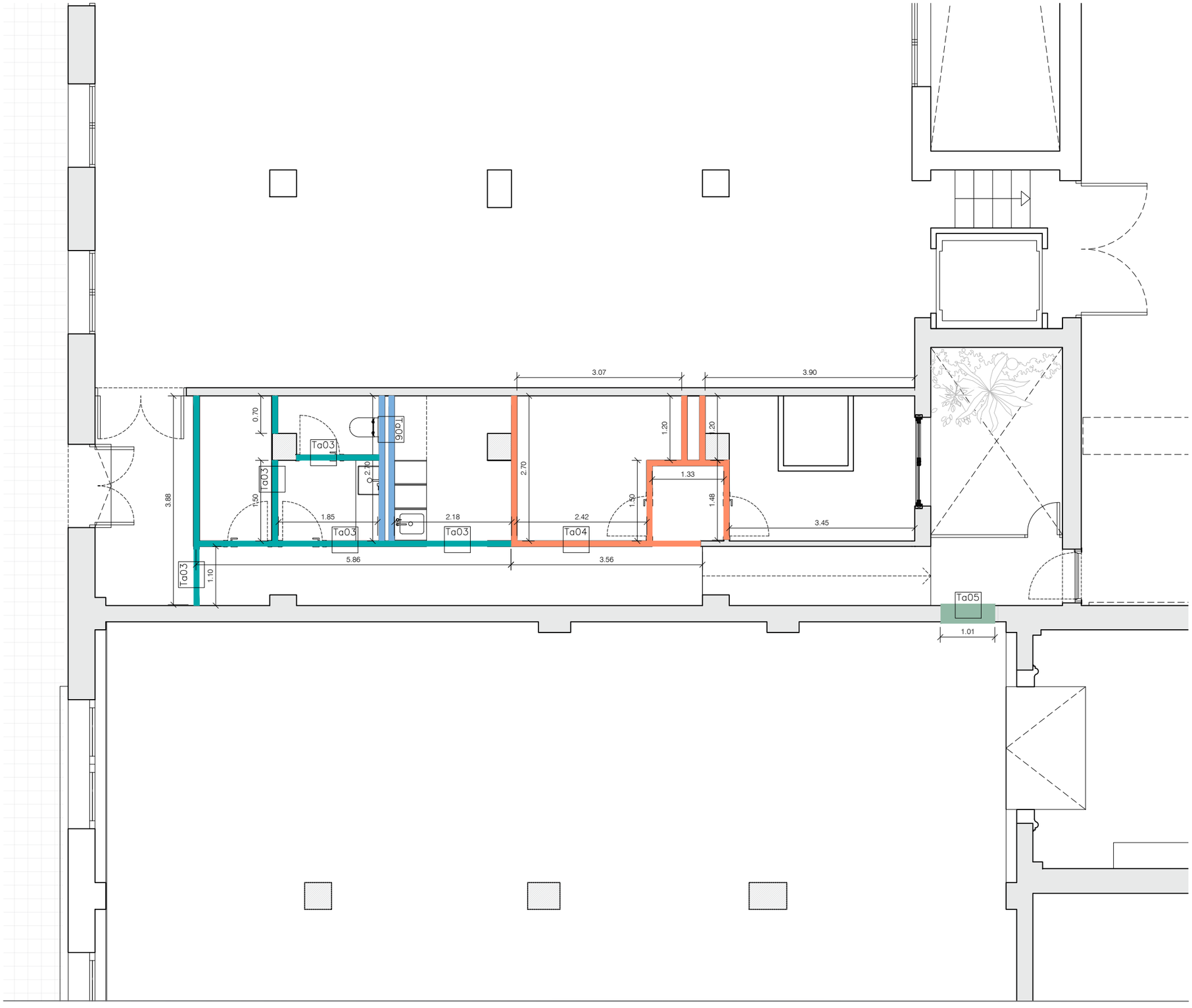
ENVANS 01

PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
	info@namarquitectura.com
	977237110 / 676296629



ENVANS

nomenclat.	espesor	comp.	r. foc	s. aèreo *(dBA)*	s. impacto *(dB)*
Ta01	100mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-60	Ra = 46,9	Rw = 48

ENVÀ PLADUR® 134/600 (62-45) 4N MW
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5 mm

Ta02	100mm	15+(70-35)+15	EI-90	Ra = 58,7	Rw = 48

Envà Pladur® 146 (48-35+e+48-35) 4N 2MW Arriostrat
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5 mm

Ta03	98 mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-60	Ra = 52.5	Rw = 48

Envà Pladur® 98 (48-35) 4H1 MW
- 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12.5 mm

Ta04	98 mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-120	Ra = 52.5	Rw = 48

Envà Pladur® 98 (48-35) 4F MW
- 2 plaques de guix laminat sec-ignífug de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat sec-ignífug de 12.5 mm

Ta05	290 mm		EI-90		

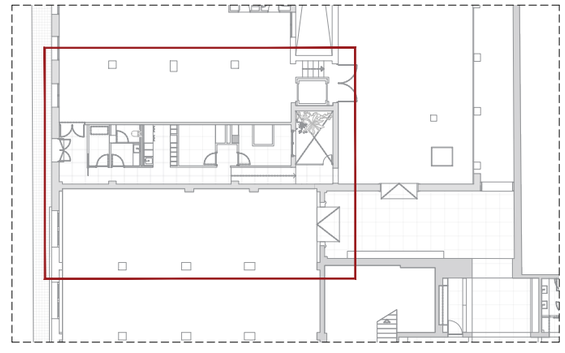
MUR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS (GERO)
Mur de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic massís (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

Ta06	134mm	12.5+12.5+ (48)+100+(48) +12.5+12.5	EI-90	Ra = 67,6	Rw = 57

Envà Pladur® 200 (70-45+e+70-45) 4N 2MW Lliure
- 2 plaques de guix laminat humit- humit de 12,5mm
- Muntant de 48mm cada 600mm amb llana mineral de 48mm
- Muntant de 48mm cada 600mm amb llana mineral de 48mm
- 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12,5mm

* TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA

** TOTES LES MESURES ESTAN PRESES DES DE LA COTA D'ACABAT



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

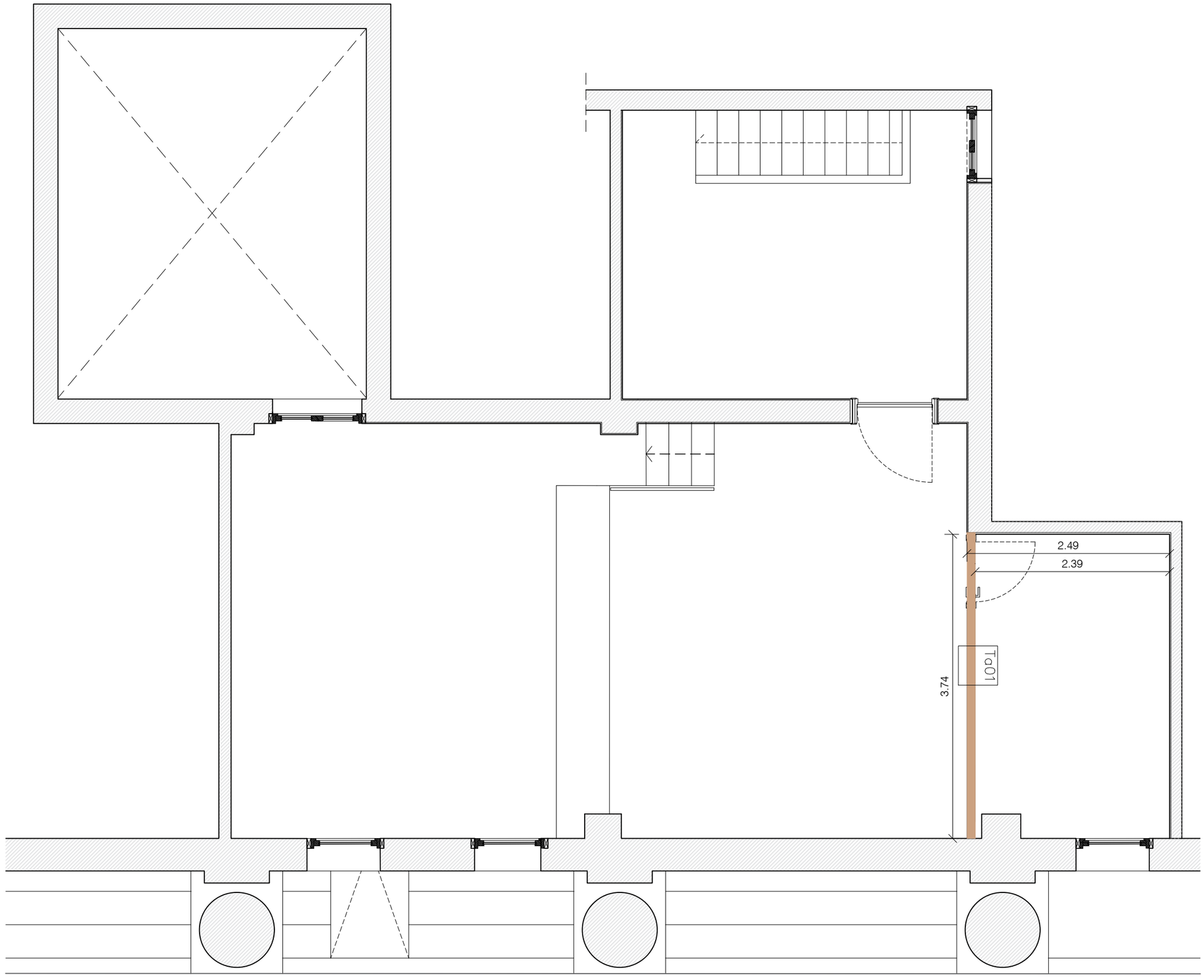
ENV02

ENVANS 02
PLANTA BAIXA
A3 E1:75

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



ENVANS

nomenclat.	espesor	comp.	r. foc	s. aèreo *(dBA)*	s. impacto *(dB)*
Ta01	100mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-60	Ra = 46,9	Rw = 48

ENVÀ PLADUR® 134/600 (62-45) 4N MW
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5 mm

Ta02	100mm	15+(70-35)+15	EI-90	Ra = 58,7	Rw = 48

Envà Pladur® 146 (48-35+e+48-35) 4N 2MW Arriostrat
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat sec-sec de 12.5 mm

Ta03	98 mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-60	Ra = 52.5	Rw = 48

Envà Pladur® 98 (48-35) 4H1 MW
- 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12.5 mm

Ta04	98 mm	12.5+12.5 +(48)+ 12.5+12.5	EI-120	Ra = 52.5	Rw = 48

Envà Pladur® 98 (48-35) 4F MW
- 2 plaques de guix laminat sec-ignífug de 12.5mm
- Muntant de 48 mm cada 600mm amb llana mineral de 62mm
- 2 plaques de guix laminat sec-ignífug de 12.5 mm

Ta05	290 mm		EI-90		

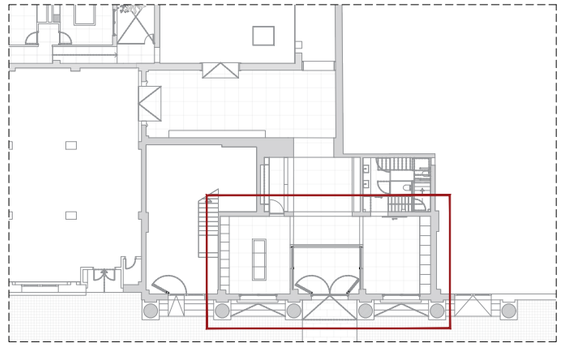
MUR DE MAÓ CERÀMIC MASSÍS (GERO)
Mur de 14 cm d'espessor de fàbrica de maó ceràmic massís (gero), per revestir, 29x14x5 cm, resistència a compressió 10 N/mm², rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

Ta06	134mm	12.5+12.5+ (48)+100+(48) +12.5+12.5	EI-90	Ra = 67,6	Rw = 57

Envà Pladur® 200 (70-45+e+70-45) 4N 2MW Lliure
- 2 plaques de guix laminat humit- humit de 12,5mm
- Muntant de 48mm cada 600mm amb llana mineral de 48mm
- Muntant de 48mm cada 600mm amb llana mineral de 48mm
- 2 plaques de guix laminat humit-humit de 12,5mm

* TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA

** TOTES LES MESURES ESTAN PRESES DES DE LA COTA D'ACABAT



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ENV03

ENVANS 02

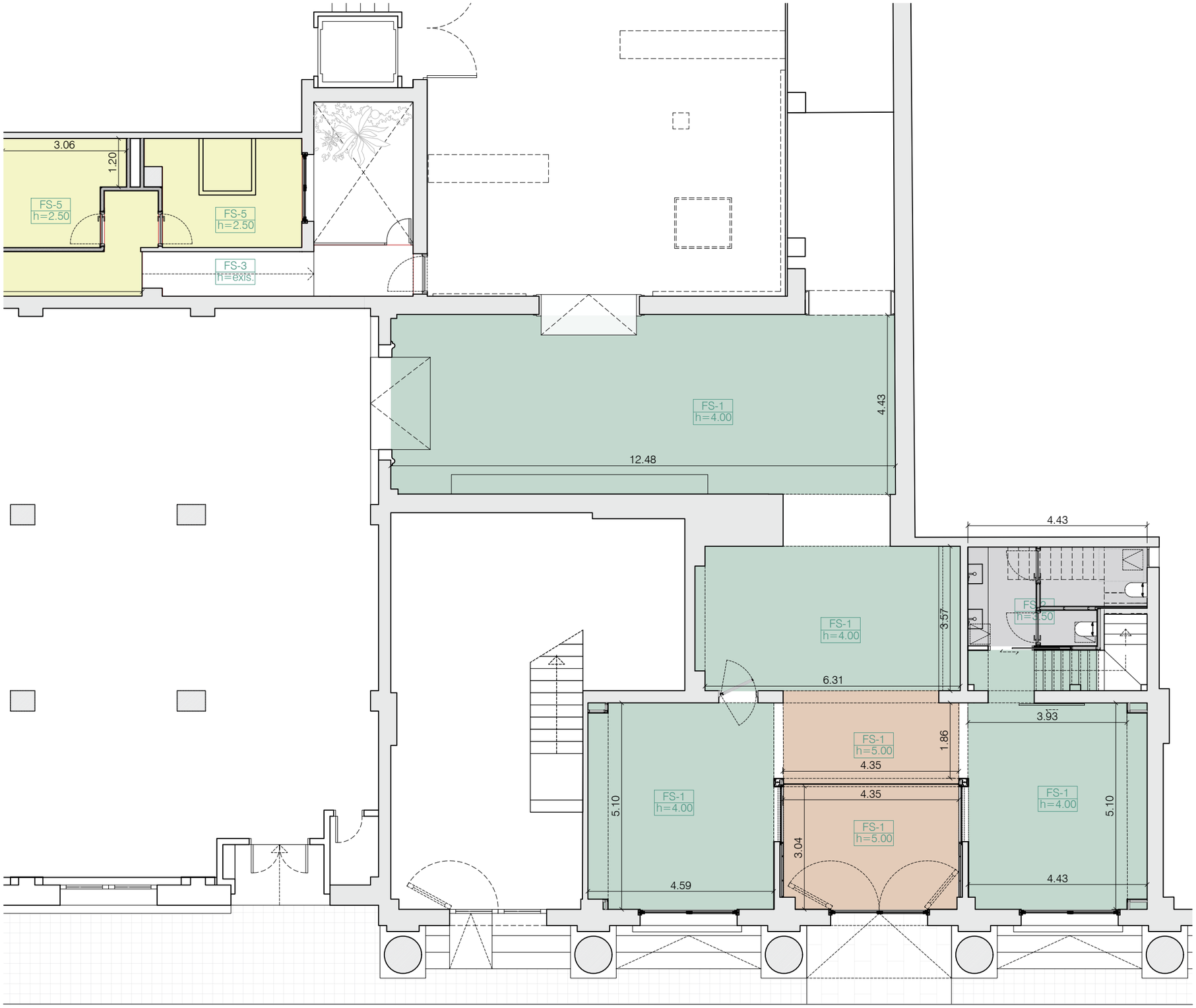
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



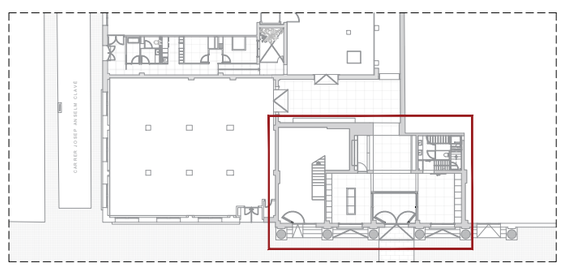
FALSOS SOSTRES

nomenclatura	espessor	composició	s. aèri *(dBA)*	s. impacte *(dB)*
FT - 1	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 64
		SOSTRE SUSPÈS ECOPHON FADE^{TM} Acoustic plaster PLUS		
FT - 2	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS PLADUR T-45/600 1x15 N MW - 1 placa de guix pladur hidròfug H1 15mm		
FT - 3				
		Forjat existent con acabat de pintura NCS		
FT - 4	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS PLADUR T-45/600 1x15 N MW - 1 placa de guix pladur normal A 15mm		
FT - 5	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS REGISTRABLE Knauf Danoline Contur 600*600 - 1 placa de guix pladur normal A 15mm		
FT - 6	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista i acabat de pintura NCS		
		Registre pladur de 50x50cm		

ALTURES FALSOS SOSTRES

- H=4.00m
- H=5.00M
- H=3.50M
- H=2.50 m

* TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**LES ALTURES DEFINITIES DELS FALSOS SOSTRES SERAN DEFINITS EN OBRA GARANTITZANT ALTURA PER LES INSTAL·LACIONS I COINCIDINT AMB LES ALTURES DE LES PEÇES D'ACABATS DE PARETS
*** TOTES LES MESURES ESTAN PRESES DES DE LA COTA D'ACABAT



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DBSI01

SUA. FASE 1

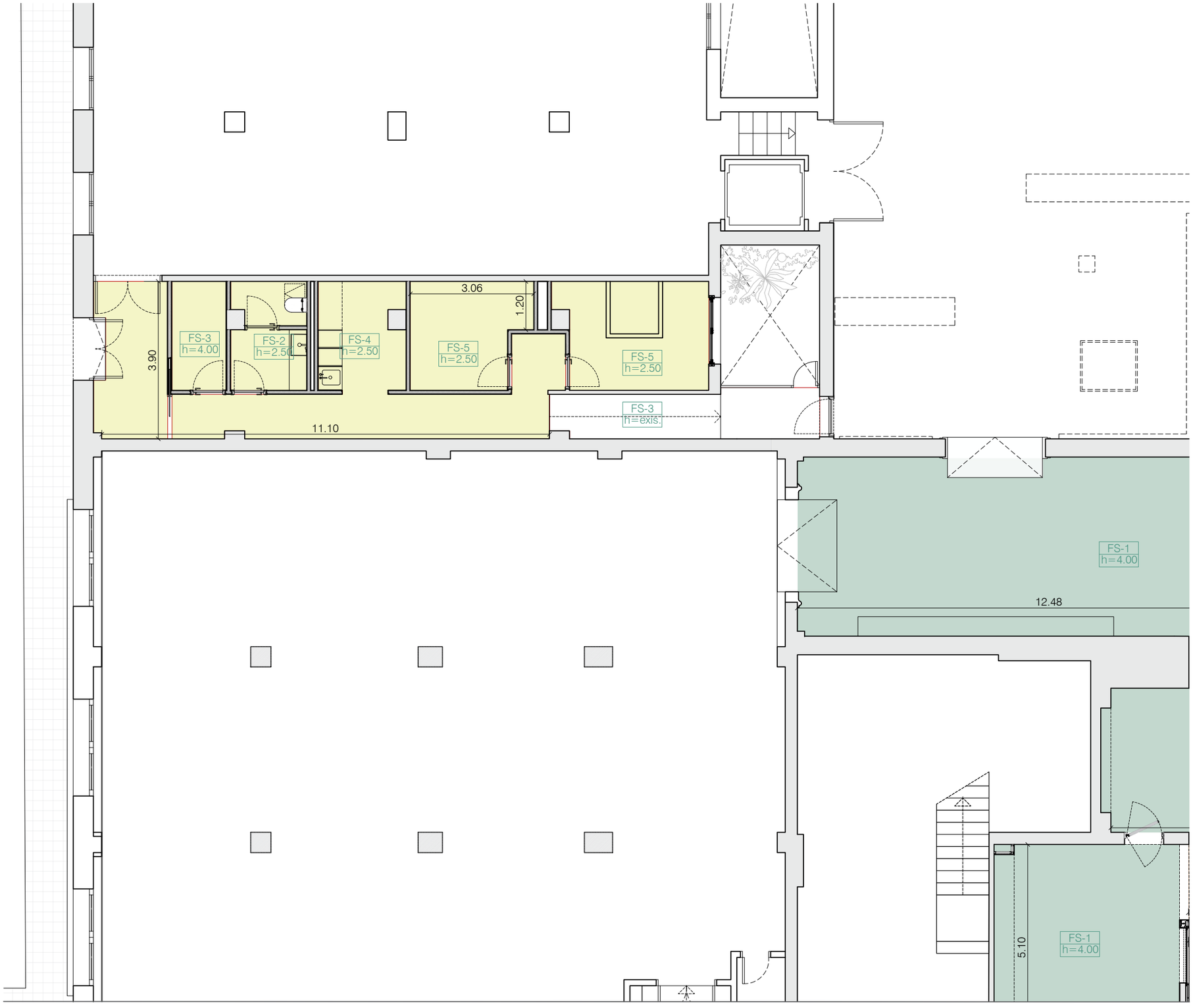
VESTÚBUL MUSEU

0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



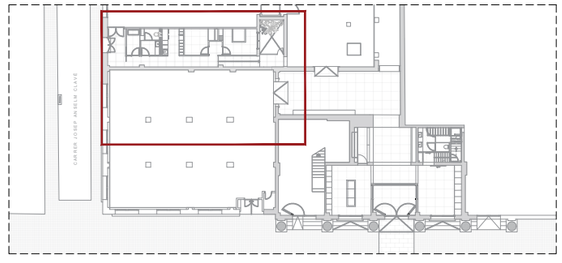
FALSOS SOSTRES

nomenclatura	espessor	composició	s. aèri *(dBA)*	s. impacte *(dB)*
FT - 1	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 64
		SOSTRE SUSPÈS ECOPHON FADE^{TM} Acoustic plaster PLUS		
FT - 2	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS PLADUR T-45/600 1x15 N MW - 1 placa de guix pladur hidròfug H1 15mm		
FT - 3				
		Forjat existent con acabat de pintura NCS		
FT - 4	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS PLADUR T-45/600 1x15 N MW - 1 placa de guix pladur normal A 15mm		
FT - 5	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS REGISTRABLE Knauf Danoline Contur 600*600 - 1 placa de guix pladur normal A 15mm		
FT - 6	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista i acabat de pintura NCS		
		Registre pladur de 50x50cm		

ALTURES FALSOS SOSTRES

	H=4.00m
	H=5.00M
	H=3.50M
	H=2.50 m

* TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**LES ALTURES DEFINITIES DELS FALSOS SOSTRES SERAN DEFINITS EN OBRA GARANTITZANT ALTURA PER LES INSTAL·LACIONS I COINCIDINT AMB LES ALTURES DE LES PEÇES D'ACABATS DE PARETS
*** TOTES LES MESURES ESTAN PRESES DES DE LA COTA D'ACABAT



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

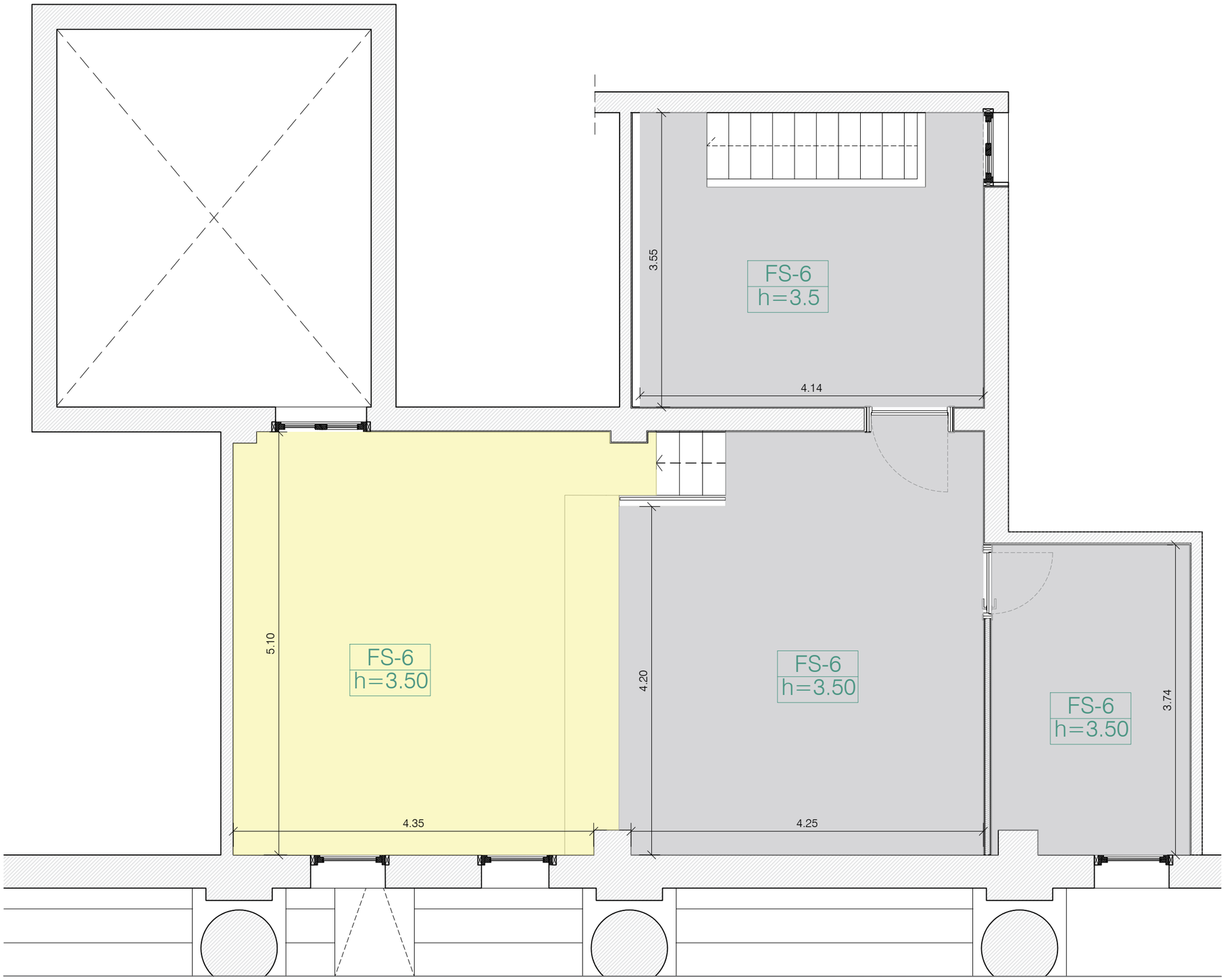
FS02

0 0.5 1.5

FALSOS SOSTRES
VESTÚBUL MUSEU
A3 E1:100

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



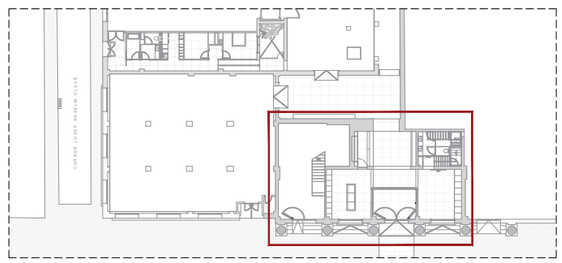
FALSOS SOSTRES

nomenclatura	espessor	composició	s. aèri *(dBA)*	s. impacte *(dB)*
FT - 1	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 64
		SOSTRE SUSPÈS ECOPHON FADE^{TM} Acoustic plaster PLUS		
FT - 2	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS PLADUR T-45/600 1x15 N MW - 1 placa de guix pladur hidròfug H1 15mm		
FT - 3				
		Forjat existent con acabat de pintura NCS		
FT - 4	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS PLADUR T-45/600 1x15 N MW - 1 placa de guix pladur normal A 15mm		
FT - 5	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		SOSTRE SUSPÈS REGISTRABLE Knauf Danoline Contur 600*600 - 1 placa de guix pladur normal A 15mm		
FT - 6	15mm	45/600 1x15	Ra = 65	Rw = 70
		Guarnit de guix de construcció B1 a bona vista i acabat de pintura NCS		
		Registre pladur de 50x50cm		

ALTURES FALSOS SOSTRES

	H=4.00m
	H=5.00M
	H=3.50M
	H=2.50 m

* TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**LES ALTURES DEFINITIES DELS FALSOS SOSTRES SERAN DEFINITS EN OBRA GARANTITZANT ALTURA PER LES INSTAL·LACIONS I COINCIDINT AMB LES ALTURES DE LES PEÇES D'ACABATS DE PARETS
*** TOTES LES MESURES ESTAN PRESES DES DE LA COTA D'ACABAT



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

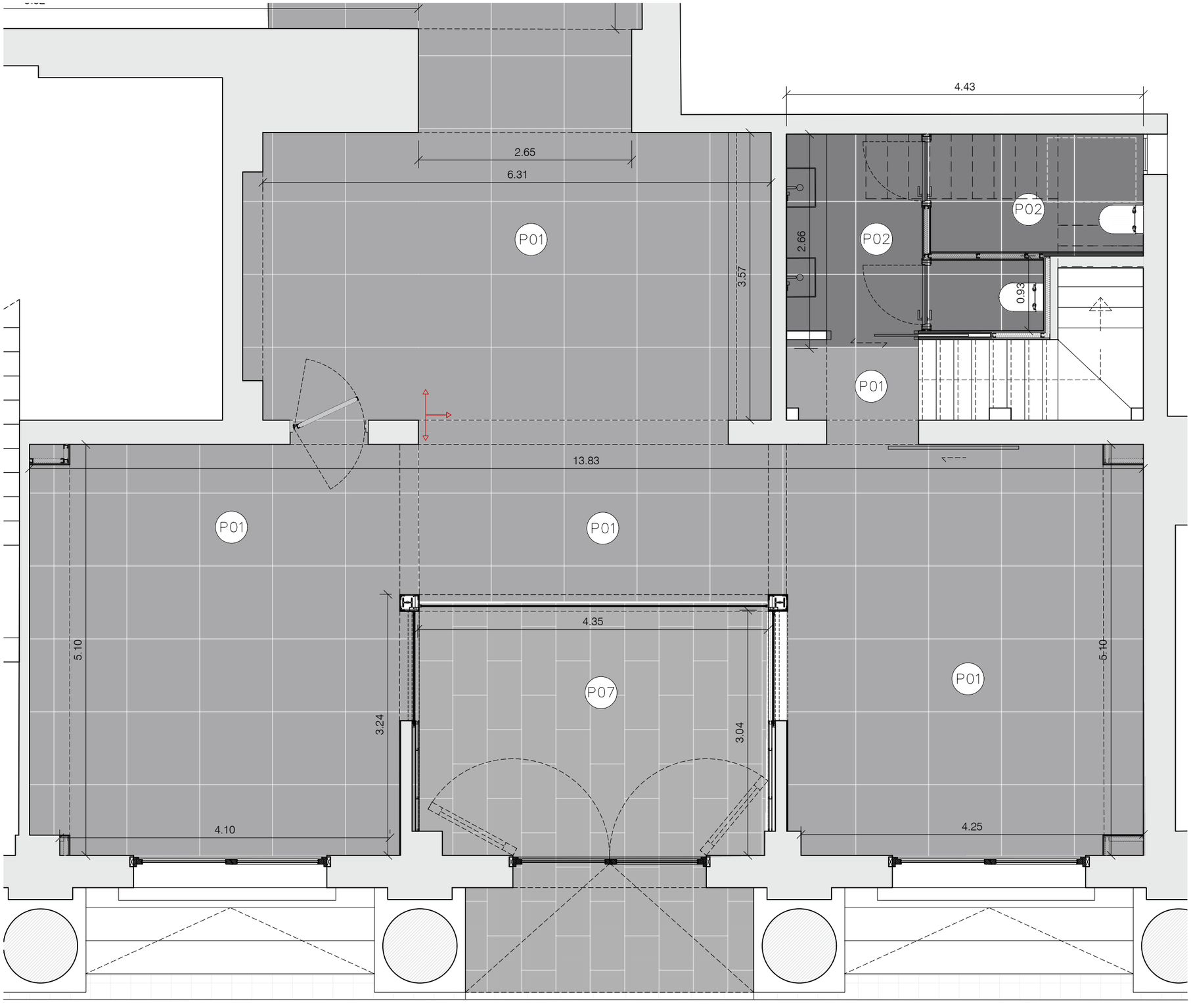
FS03

0 0.5 1.5

FALSOS SOSTRES
PLANTA ENTRESOL
A3 E1:50

Promotor: Ajuntament de Reus
Data: 10/10/2023
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



PAVIMENTS

P01		NUANCES ANTRACITA Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P02		NUANCES ANTRACITA ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P03		Recol·locació del paviment enretirat degut a la supresió de la rampa existent.
P04		NUANCES GRIGIO Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P05		NUANCES GRIGIO ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P06		Reparació i restauració del paviment existent. ractament de consolidació de paviment ceràmic, en estat de conservació regular
P07		Llosa de granit per a exterior. Format 40x80 cm.

*Notes

Superfícies amb pendent menor a 6%: C1
Superfícies amb pendent superior al 6%: C2
Escales: C2 o C3, depenent del cas

Taula 1.1 Classificació dels sòls segons la seva resistència al lliscament

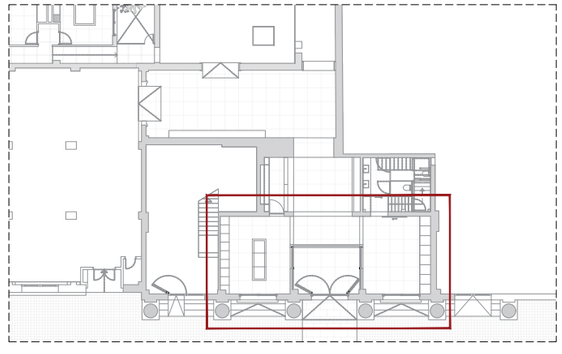
Resistència al lliscament R_d	Classe
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Taula 1.2 Classe exigible als sòls en funció de la seua localització

Localització i característiques del sòl	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	2
Zones interiors humides, tals com les entrades als edificis des de l'espai exterior (1), terrasses cobertes, vestuaris, banys, condicles, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines (2) Dutxes.	3

(1) Excepte quan es tracte d'accessos directes a zones d'ús restringit.
(2) En zones previstes per a usuaris descalços i en el fons dels gots, en les zones en les quals la profunditat no excedisca d'1,50 m.

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

PAV01

PAVIMENTS

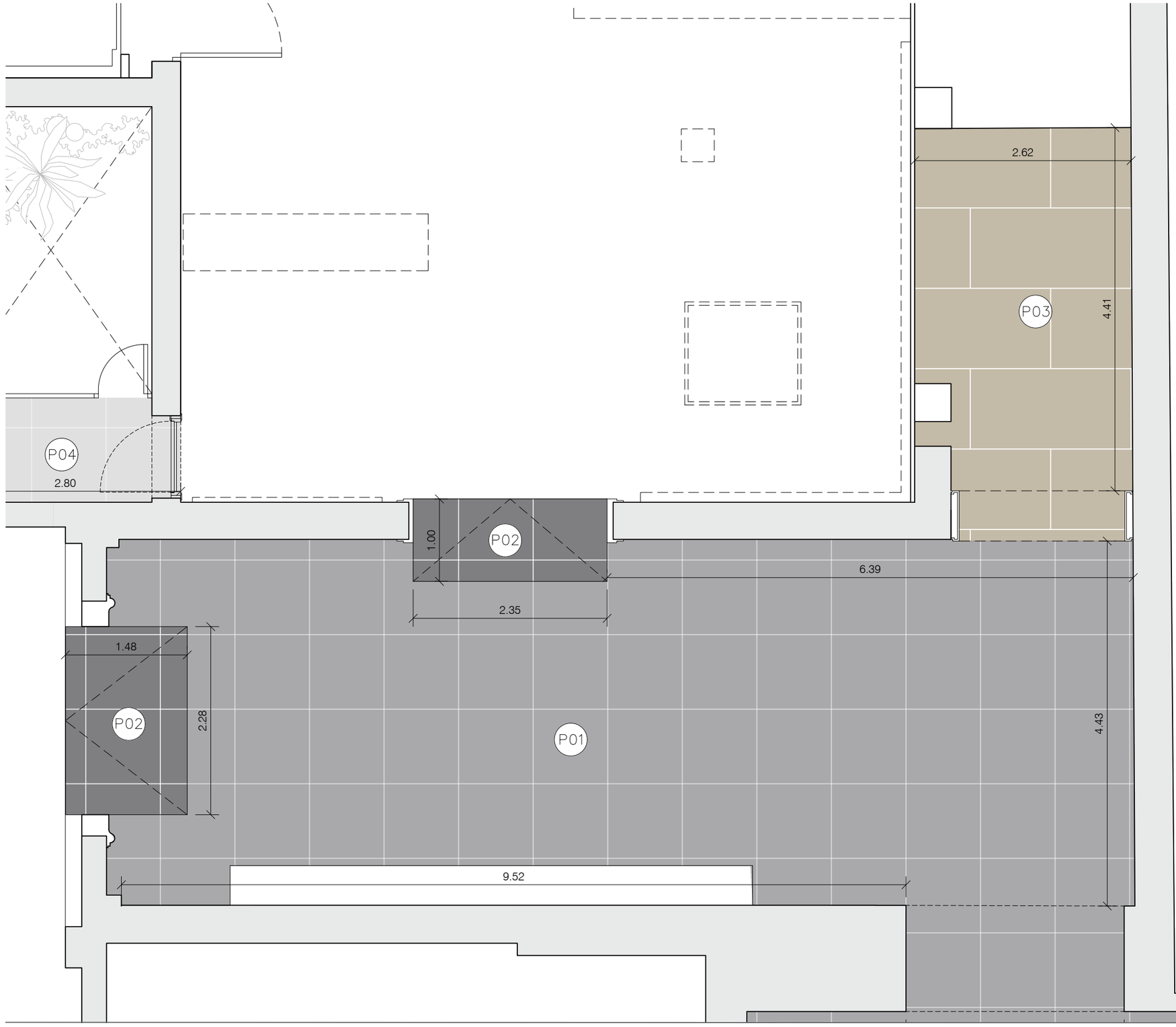
PLANTA VESTÍBUL

A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



PAVIMENTS

P01		NUANCES ANTRACITA Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P02		NUANCES ANTRACITA ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P03		Recol·locació del paviment enretirat degut a la supresió de la rampa existent.
P04		NUANCES GRIGIO Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P05		NUANCES GRIGIO ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P06		Reparació i restauració del paviment existent. ractament de consolidació de paviment ceràmic, en estat de conservació regular
P07		Llosa de granit per a exterior. Format 40x80 cm.

*Notes

Superfícies amb pendent menor a 6%: C1
Superfícies amb pendent superior al 6%: C2
Escales: C2 o C3, depenent del cas

Taula 1.1 Classificació dels sòls segons la seva resistència al lliscament

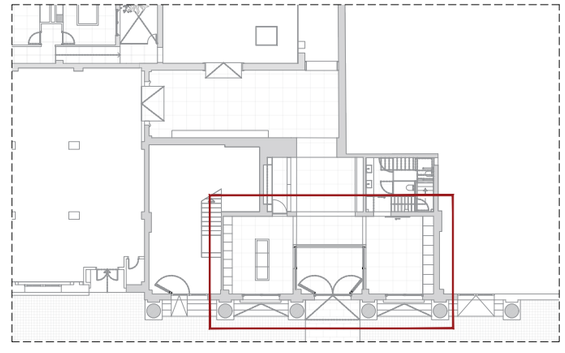
Resistència al lliscament R_d	**Classe**
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Taula 1.2 Classe exigible als sòls en funció de la seua localització

Localització i característiques del sòl	**Classe**
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	2
Zones interiors humides, tals com les entrades als edificis des de l'espai exterior (1), terrasses cobertes, vestuaris, banys, condicles, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines [2] Dutxes.	3

(1) Excepte quan es tracte d'accessos directes a zones d'ús restringit.
(2) En zones previstes per a usuaris descalços i en el fons dels gots, en les zones en les quals la profunditat no excedisca d'1,50 m.

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

PAV02

PAVIMENTS

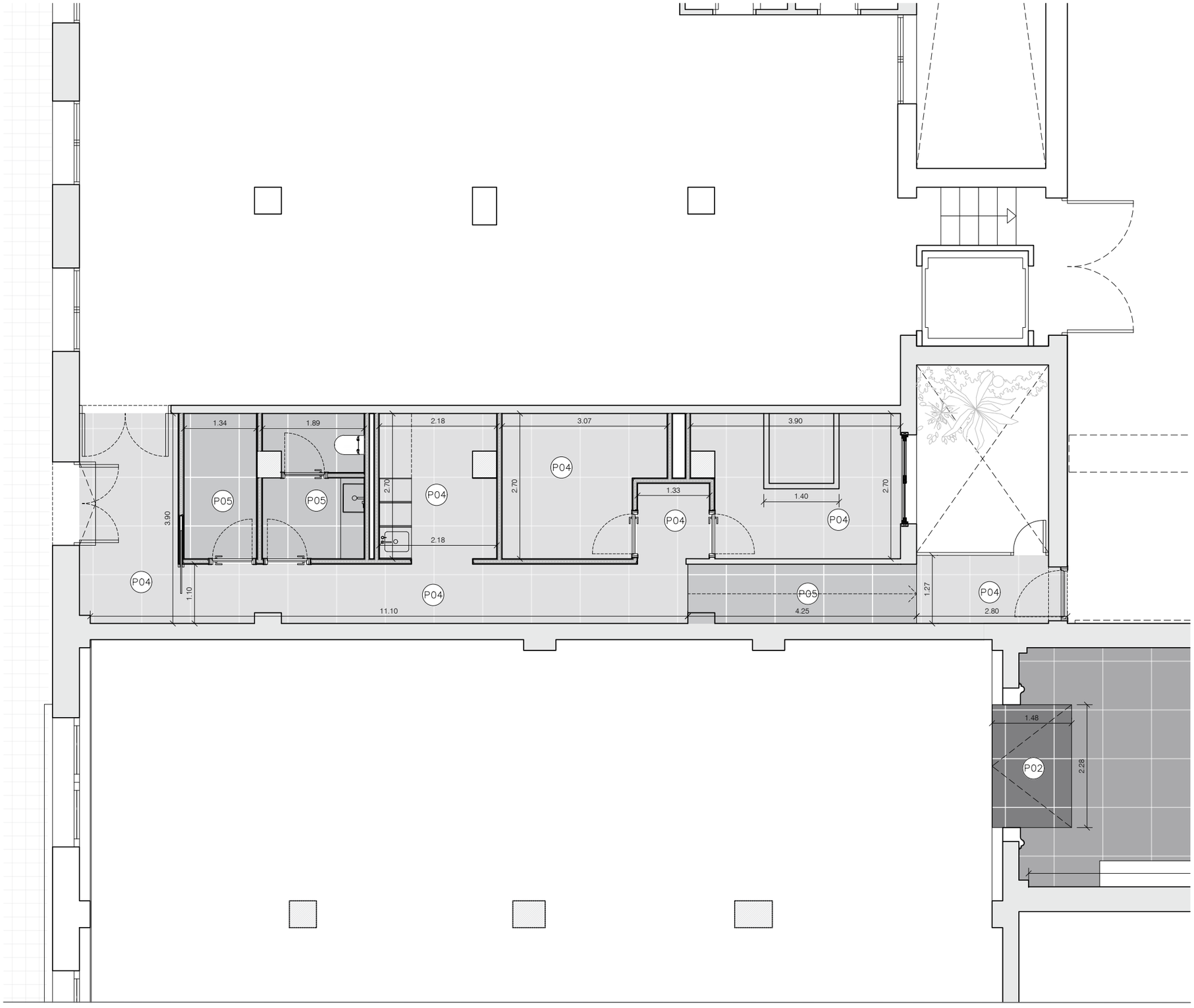
PLANTA VESTÍBUL

A3 E1:50

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



PAVIMENTS

P01		NUANCES ANTRACITA Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P02		NUANCES ANTRACITA ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P03		Recol·locació del paviment enretirat degut a la supresió de la rampa existent.
P04		NUANCES GRIGIO Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P05		NUANCES GRIGIO ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P06		Reparació i restauració del paviment existent. ractament de consolidació de paviment ceràmic, en estat de conservació regular
P07		Llosa de granit per a exterior. Format 40x80 cm.

*Notes

Superfícies amb pendent menor a 6%: C1
Superfícies amb pendent superior al 6%: C2
Escales: C2 o C3, depenent del cas

Taula 1.1 Classificació dels sòls segons la seva resistència al lliscament

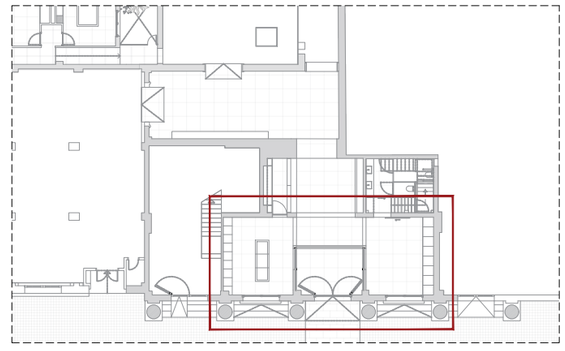
Resistència al lliscament R_d	Classe
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Taula 1.2 Classe exigible als sòls en funció de la seua localització

Localització i característiques del sòl	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	2
Zones interiors humides, tals com les entrades als edificis des de l'espai exterior (1), terrasses cobertes, vestuaris, banys, condicles, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines (2) Dutxes.	3

(1) Excepte quan es tracte d'accessos directes a zones d'ús restringit.
(2) En zones previstes per a usuaris descalços i en el fons dels gots, en les zones en les quals la profunditat no excedisca d'1,50 m.

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

PAV03

PAVIMENTS

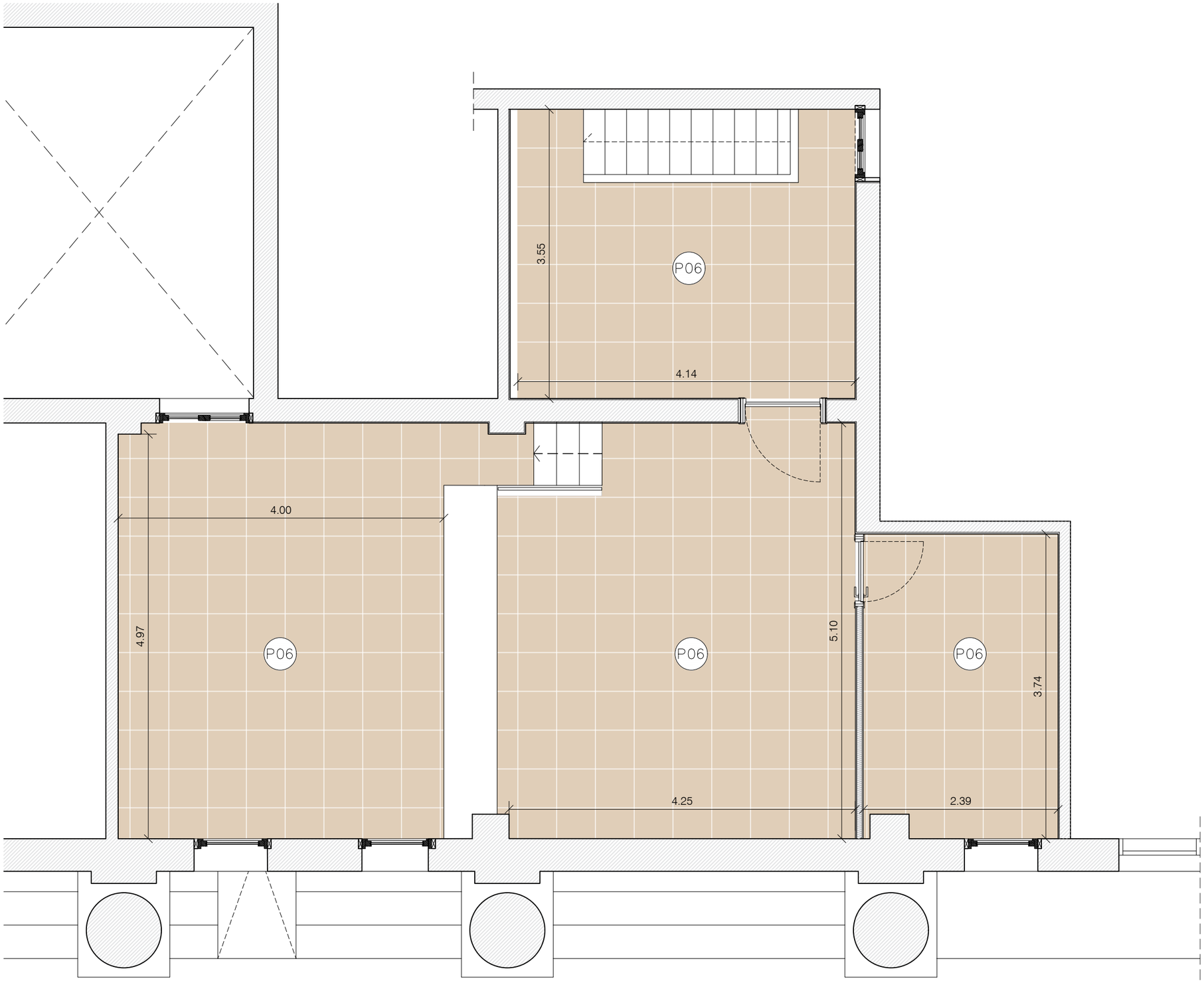
PLANTA VESTÍBUL

A3 E1:75

0 0.5 1.5

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



PAVIMENTS

P01		NUANCES ANTRACITA Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P02		NUANCES ANTRACITA ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P03		Recol·locació del paviment enretirat degut a la supresió de la rampa existent.
P04		NUANCES GRIGIO Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P05		NUANCES GRIGIO ANTISLIP Paviment de gres porcelànic. EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
P06		Reparació i restauració del paviment existent. ractament de consolidació de paviment ceràmic, en estat de conservació regular
P07		Llosa de granit per a exterior. Format 40x80 cm.

*Notes

Superfícies amb pendent menor a 6%: C1
Superfícies amb pendent superior al 6%: C2
Escales: C2 o C3, depenent del cas

Taula 1.1 Classificació dels sòls segons la seva resistència al lliscament

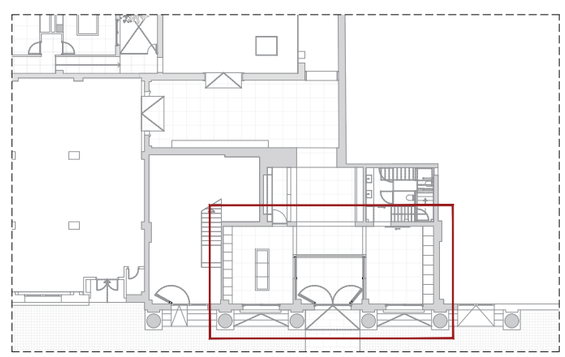
Resistència al lliscament R_d	Classe
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Taula 1.2 Classe exigible als sòls en funció de la seua localització

Localització i característiques del sòl	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	2
Zones interiors humides, tals com les entrades als edificis des de l'espai exterior (1), terrasses cobertes, vestuaris, banys, condicles, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- superfícies amb pendent igual o major que el 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines (2) Dutxes.	3

(1) Excepte quan es tracte d'accessos directes a zones d'ús restringit.
(2) En zones previstes per a usuaris descalços i en el fons dels gots, en les zones en les quals la profunditat no excedisca d'1,50 m.

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

PAV03

PAVIMENTS

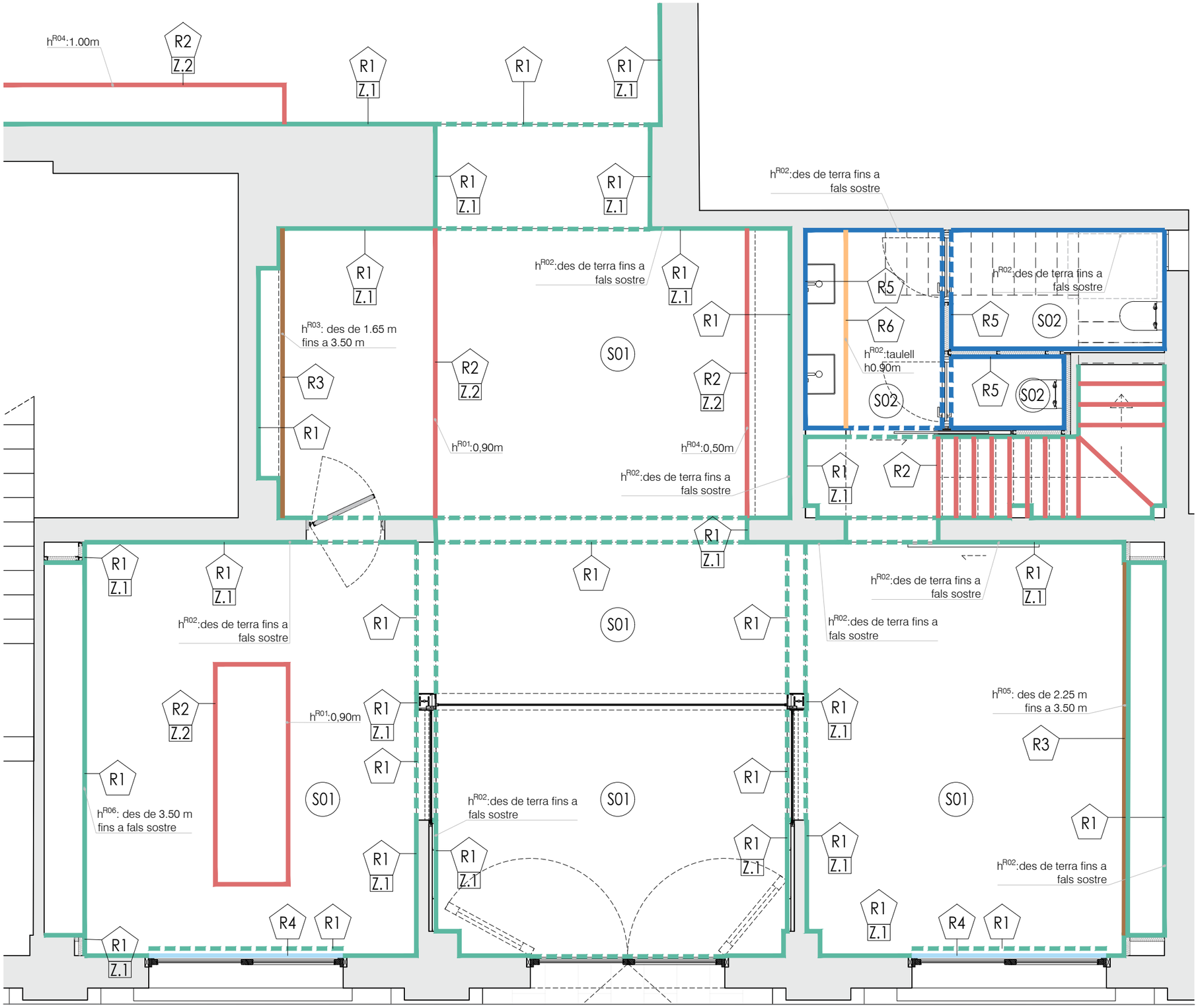
PLANTA VESTÍBUL

A3 E1:75

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



REVESTIMENTS

R01	Pintura plàstica blanca mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color NCS S 0500-N
R02	Revestiment ceràmic NUANCES ANTRACITA EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
R03	Tauler contraxapa de fusta d'avet e16 mm, zones seques
R04	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes i finestres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc mate.
R05	Revestiment ceràmic Grace White MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color White, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R06	Corian. Solid Surface color Modern White. Gruix 15 cm
R07	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.
R08	Revestiment ceràmic Grace Grey MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color Grey, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R09	Silestone Blanc Zeus, e: 12 mm. Acabat suede
R10	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.

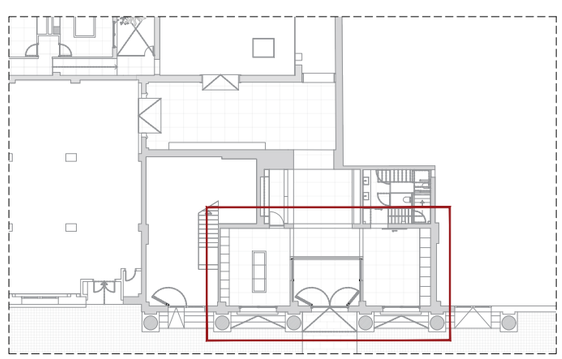
SÒCOLS

Z01	Sòcol PVC Blanc 100% hidròfug, h 8 cm, e: 10 mm
Z02	Pletina d'acer de 8Hcm y e.4mm acabado lacado en Gris NCS S 5500-N

SOSTRES

S01	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
S02	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica anticondenscació amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REV01

REVESTIMENTS

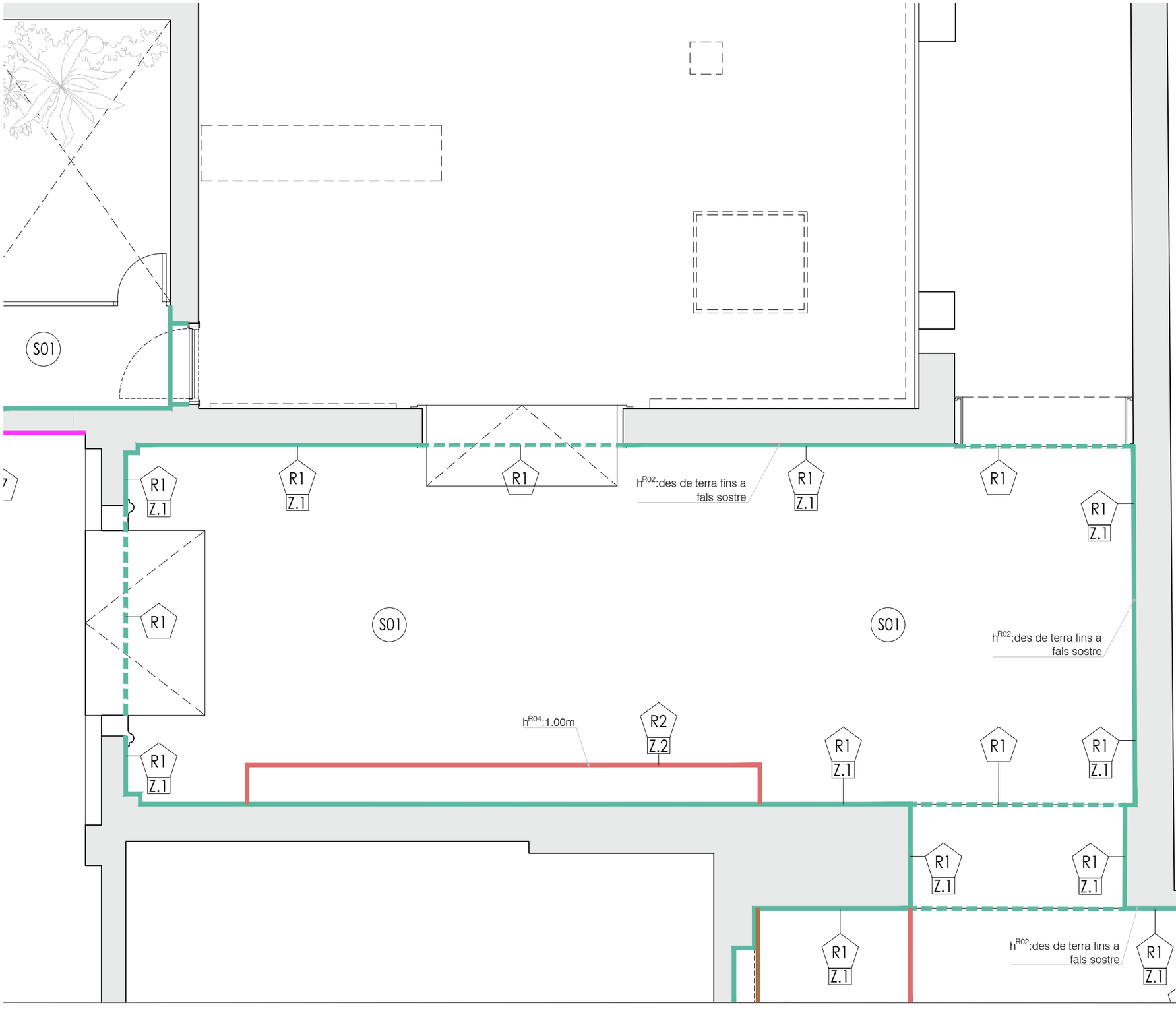
PLANTA VESTÍBUL

A3 E1:75

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



REVESTIMENTS

R01	Pintura plàstica blanca mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color NCS S 0500-N
R02	Revestiment ceràmic NUANCES ANTRACITA EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
R03	Tauler contraxapa de fusta d'avet e16 mm, zones seques
R04	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes i finestres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc mate.
R05	Revestiment ceràmic Grace White MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color White, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R06	Corian. Solid Surface color Modern White. Gruix 15 cm
R07	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.
R08	Revestiment ceràmic Grace Grey MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color Grey, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R09	Silestone Blanc Zeus, e: 12 mm. Acabat suede
R10	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.

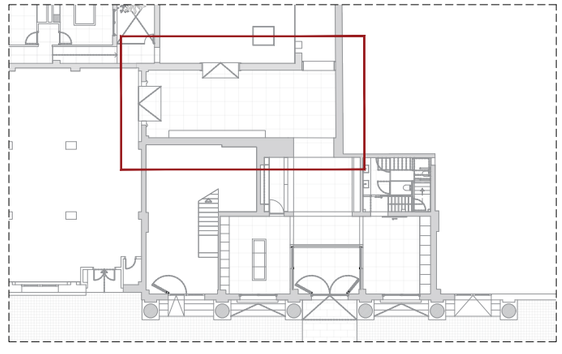
SÒCOLS

Z01	Sòcol PVC Blanc 100% hidròfug, h 8 cm, e: 10 mm
Z02	Pletina d'acer de 8Hcm y e.4mm acabado lacado en Gris NCS S 5500-N

SOSTRES

S01	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
S02	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica anticondenscació amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REV02

REVESTIMENTS

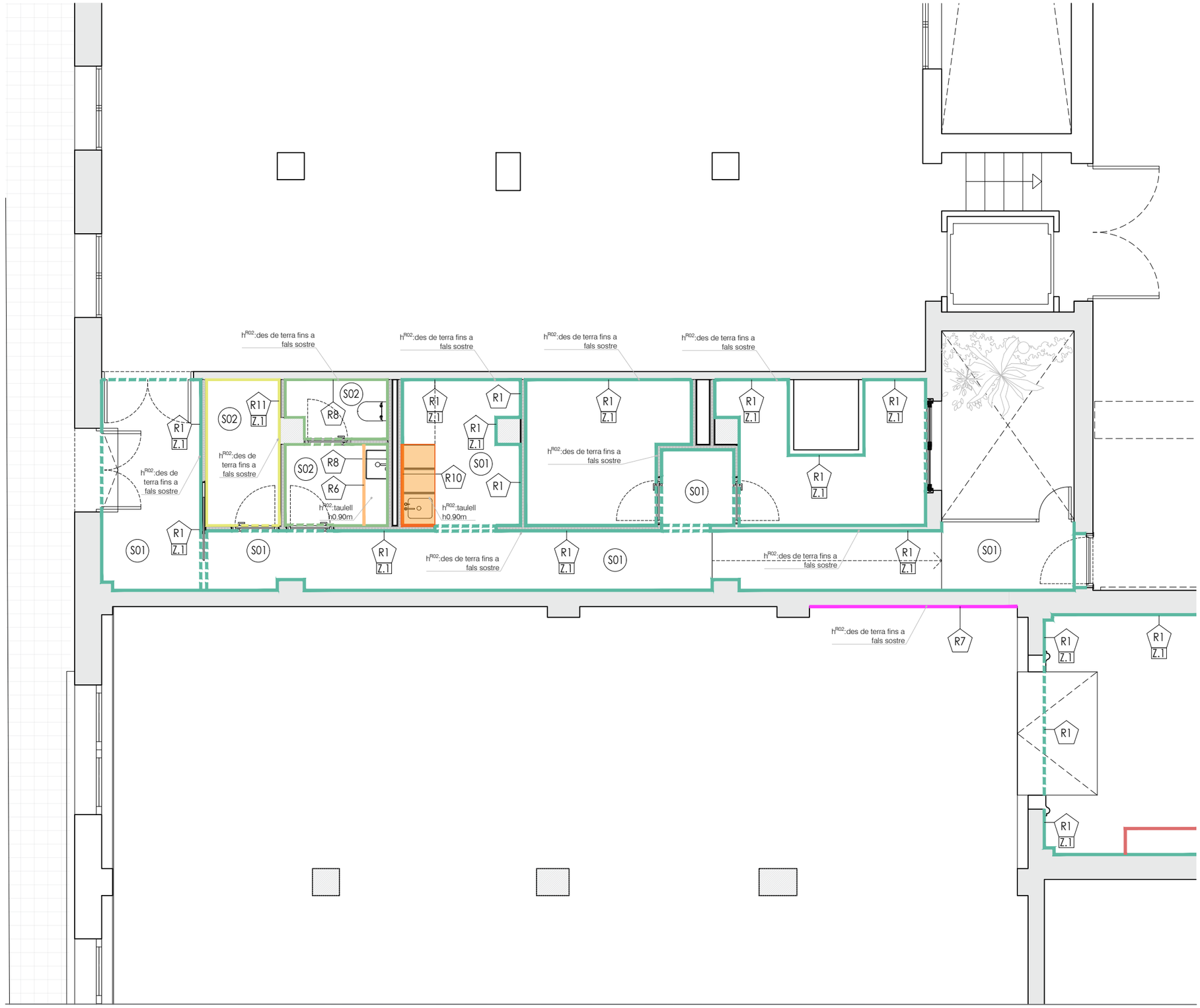
PLANTA VESTÍBUL

A3 E1:75

0 0.5 1.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



REVESTIMENTS

R01	Pintura plàstica blanca mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color NCS S 0500-N
R02	Revestiment ceràmic NUANCES ANTRACITA EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
R03	Tauler contraxapa de fusta d'avet e16 mm, zones seques
R04	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes i finestres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc mate.
R05	Revestiment ceràmic Grace White MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color White, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R06	Corian. Solid Surface color Modern White. Gruix 15 cm
R07	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.
R08	Revestiment ceràmic Grace Grey MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color Grey, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R09	Silestone Blanc Zeus, e: 12 mm. Acabat suede
R10	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.

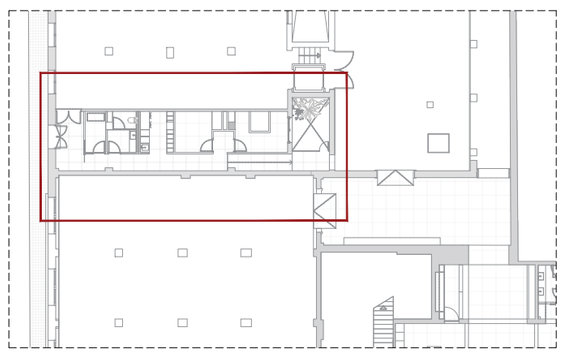
SÒCOLS

Z01	Sòcol PVC Blanc 100% hidròfug, h 8 cm, e: 10 mm
Z02	Pletina d'acer de 8Hcm y e.4mm acabado lacado en Gris NCS S 5500-N

SOSTRES

S01	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
S02	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica anticondenscació amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REV03

REVESTIMENTS

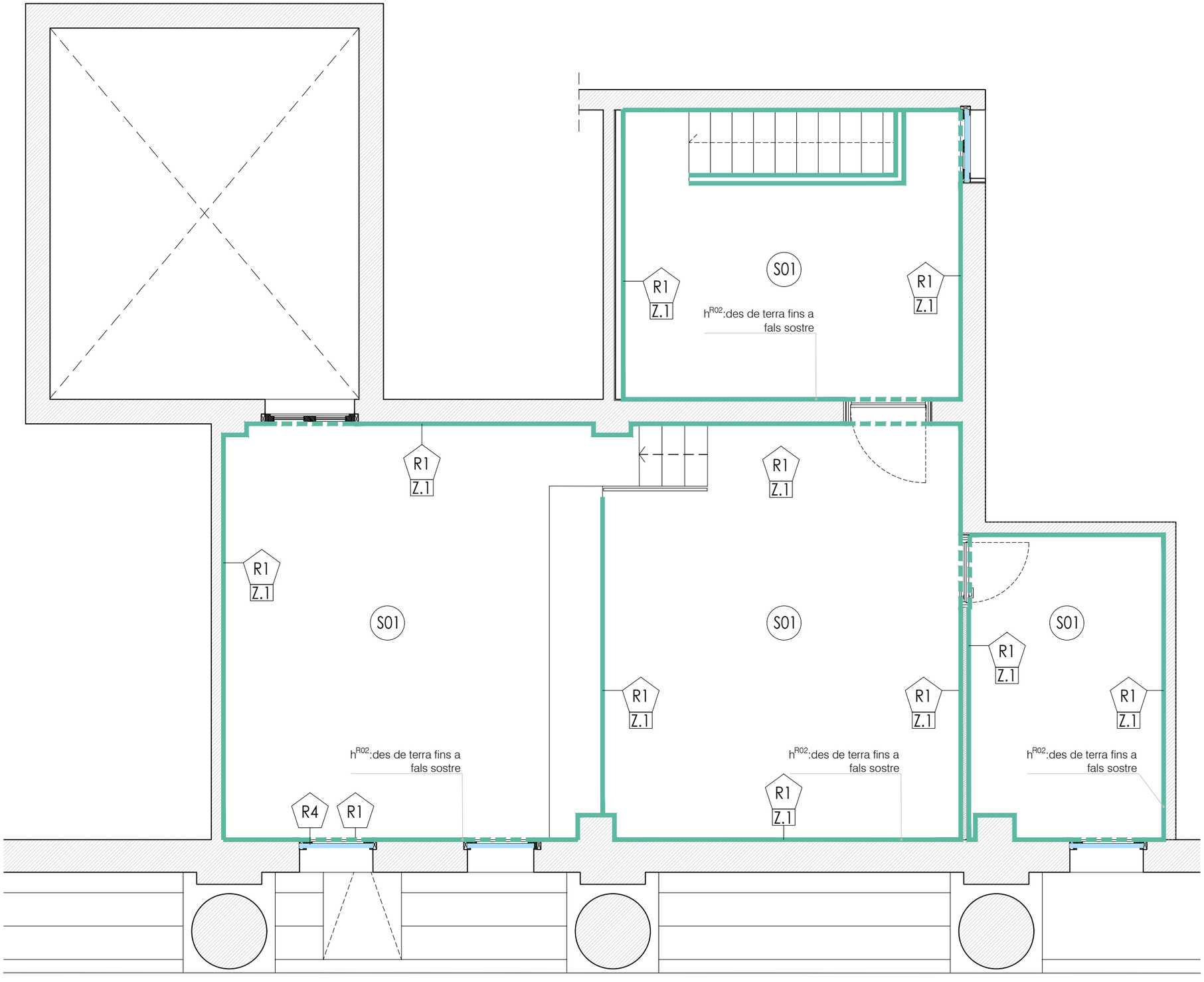
PLANTA VESTÍBUL

0 0.5 1.5

A3 E1:75

Promotor: Ajuntament de Reus
Data: 10/10/2023
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



REVESTIMENTS

R01	Pintura plàstica blanca mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color NCS S 0500-N
R02	Revestiment ceràmic NUANCES ANTRACITA EN 14411 ISO 13006 ANNEX G GROUP Bla UGL CON Ev ≤ 0,5%. Format 80x80 cm.
R03	Tauler contraxapa de fusta d'avet e16 mm, zones seques
R04	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes i finestres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color blanc mate.
R05	Revestiment ceràmic Grace White MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color White, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R06	Corian. Solid Surface color Modern White. Gruix 15 cm
R07	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.
R08	Revestiment ceràmic Grace Grey MATT (o similar) 7.5x30 cm WOWdesign, model Grace, color Grey, borada amb pigment NCS S 0500-N, e peça: 8.5 mm
R09	Silestone Blanc Zeus, e: 12 mm. Acabat suede
R10	Pintura plàstica mate rentable, base aquosa, 1 capa d'imprimació i dues d'acabat. Color similar al preexistent.

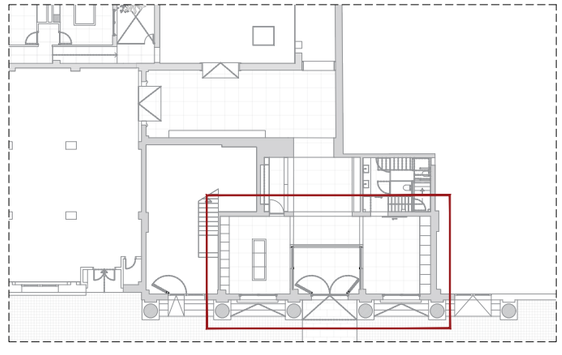
SÒCOLS

Z01	Sòcol PVC Blanc 100% hidròfug, h 8 cm, e: 10 mm
Z02	Pletina d'acer de 8Hcm y e.4mm acabado lacado en Gris NCS S 5500-N

SOSTRES

S01	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat
S02	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica anticondenscació amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

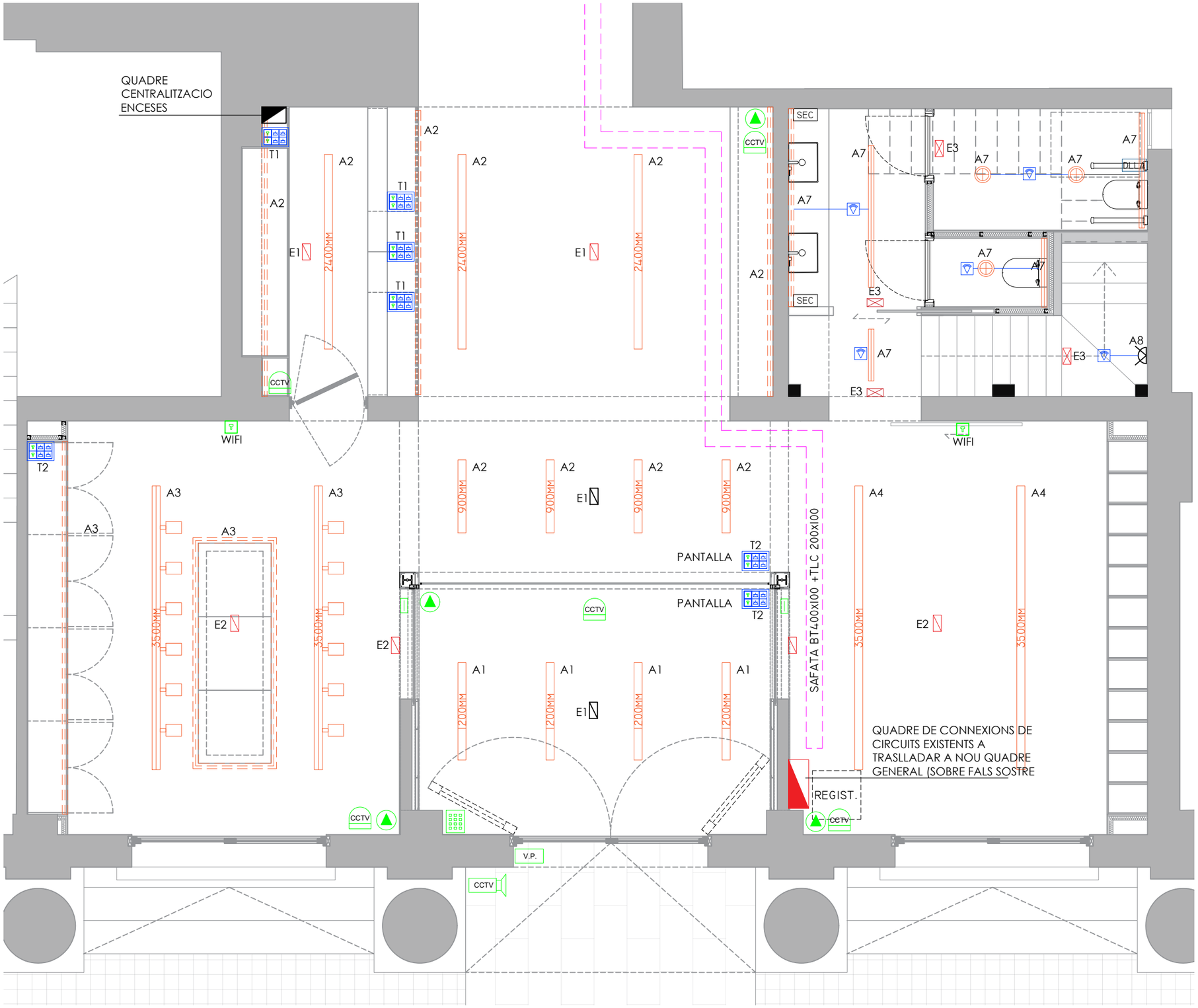
REV04

REVESTIMENTS
PLANTA ENTRESOL
A3 E1:75

0 0.5 1.5

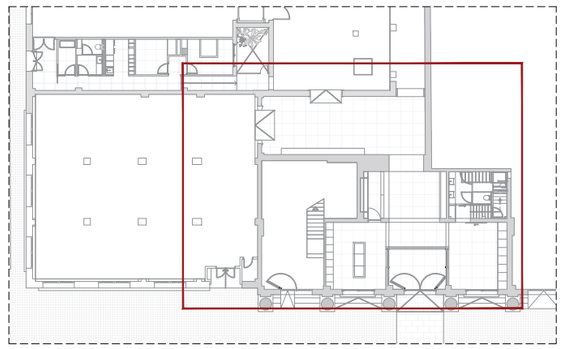
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE01 INTAL.LACIONS SANEJAMENT

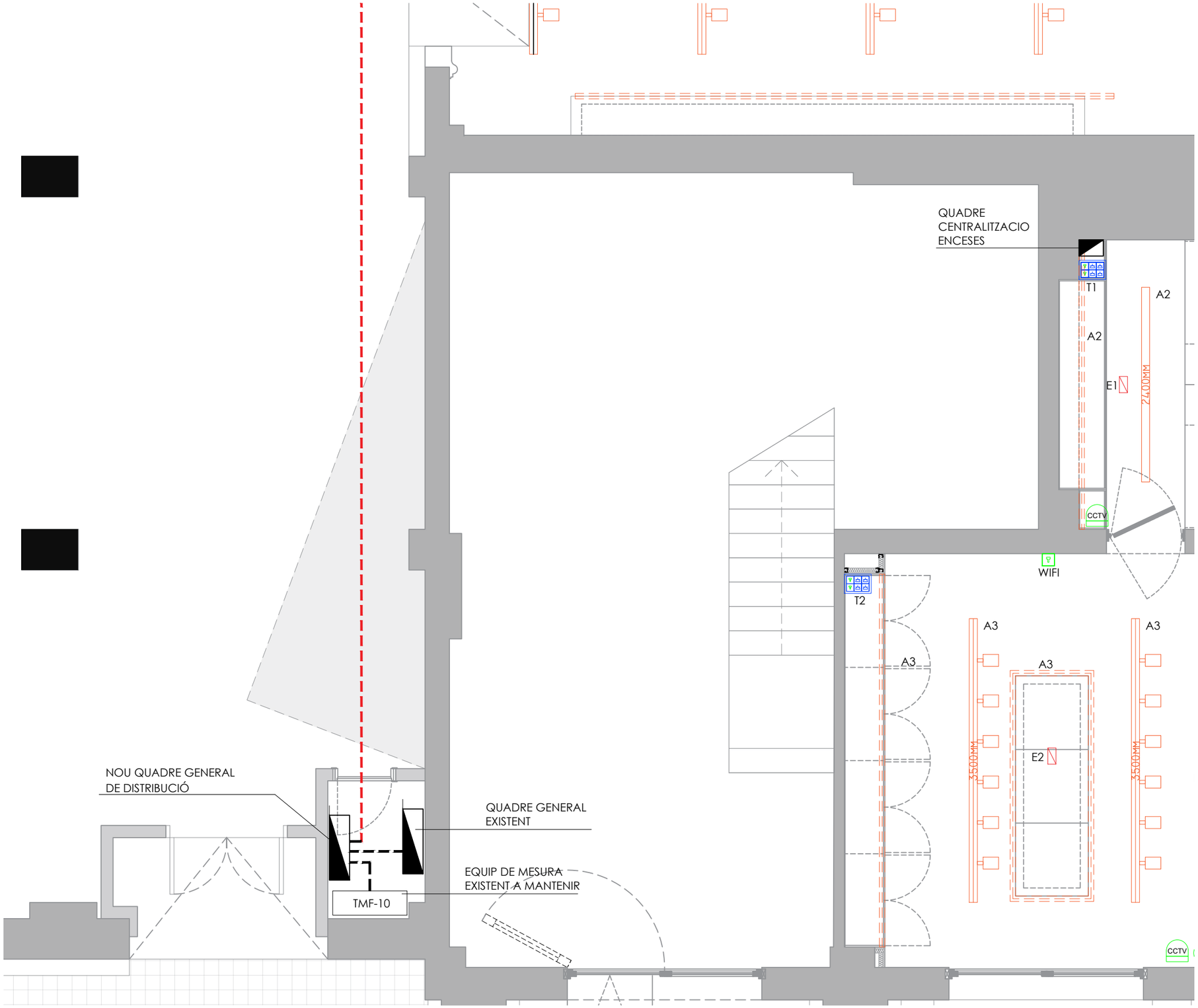
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

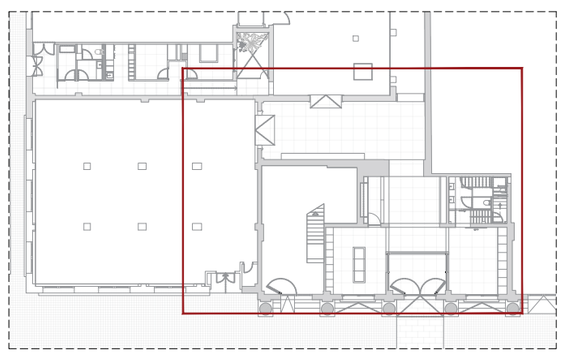
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE02

INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

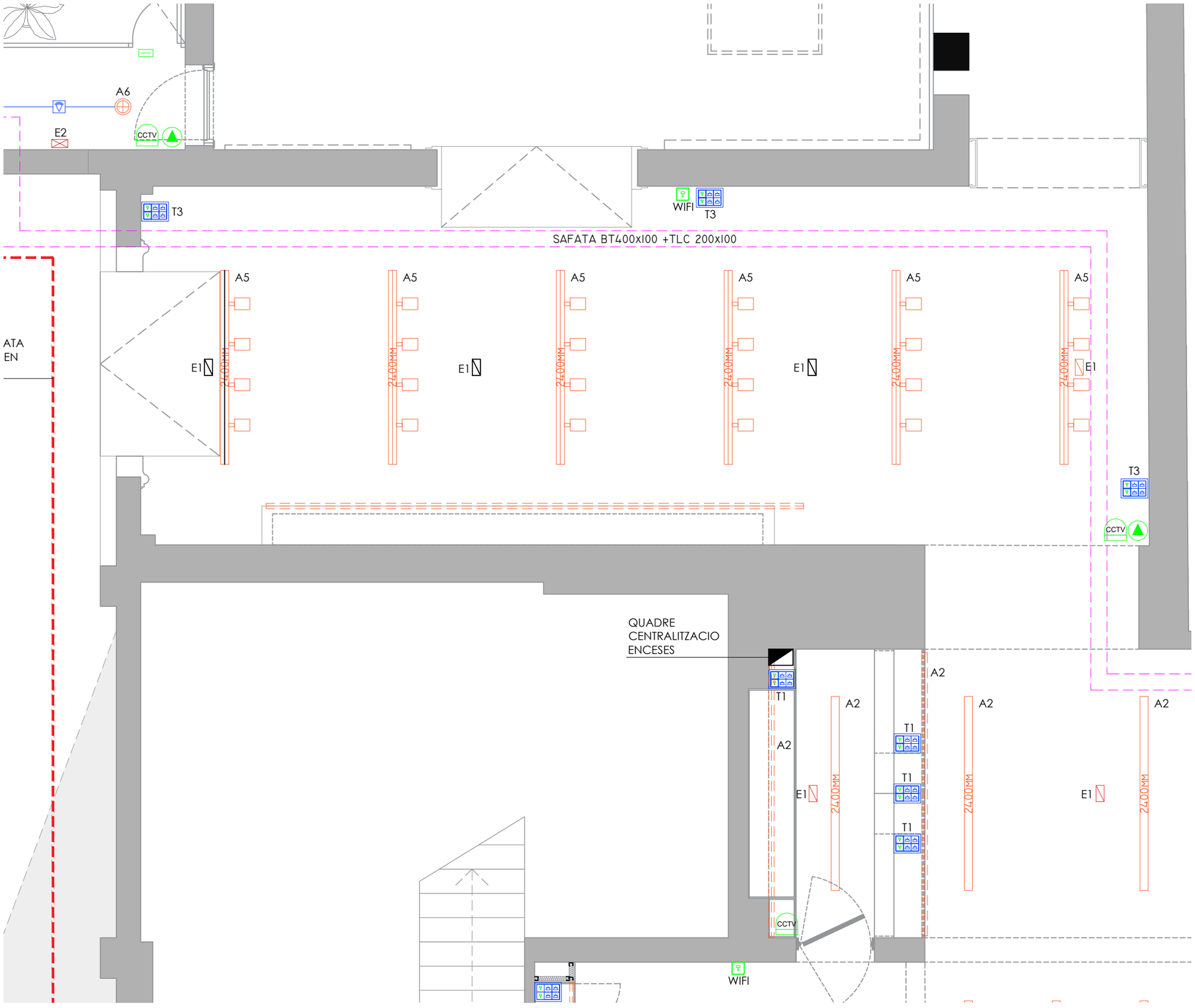
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

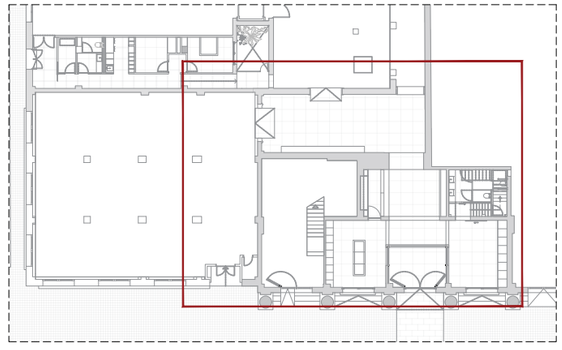
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE03 INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

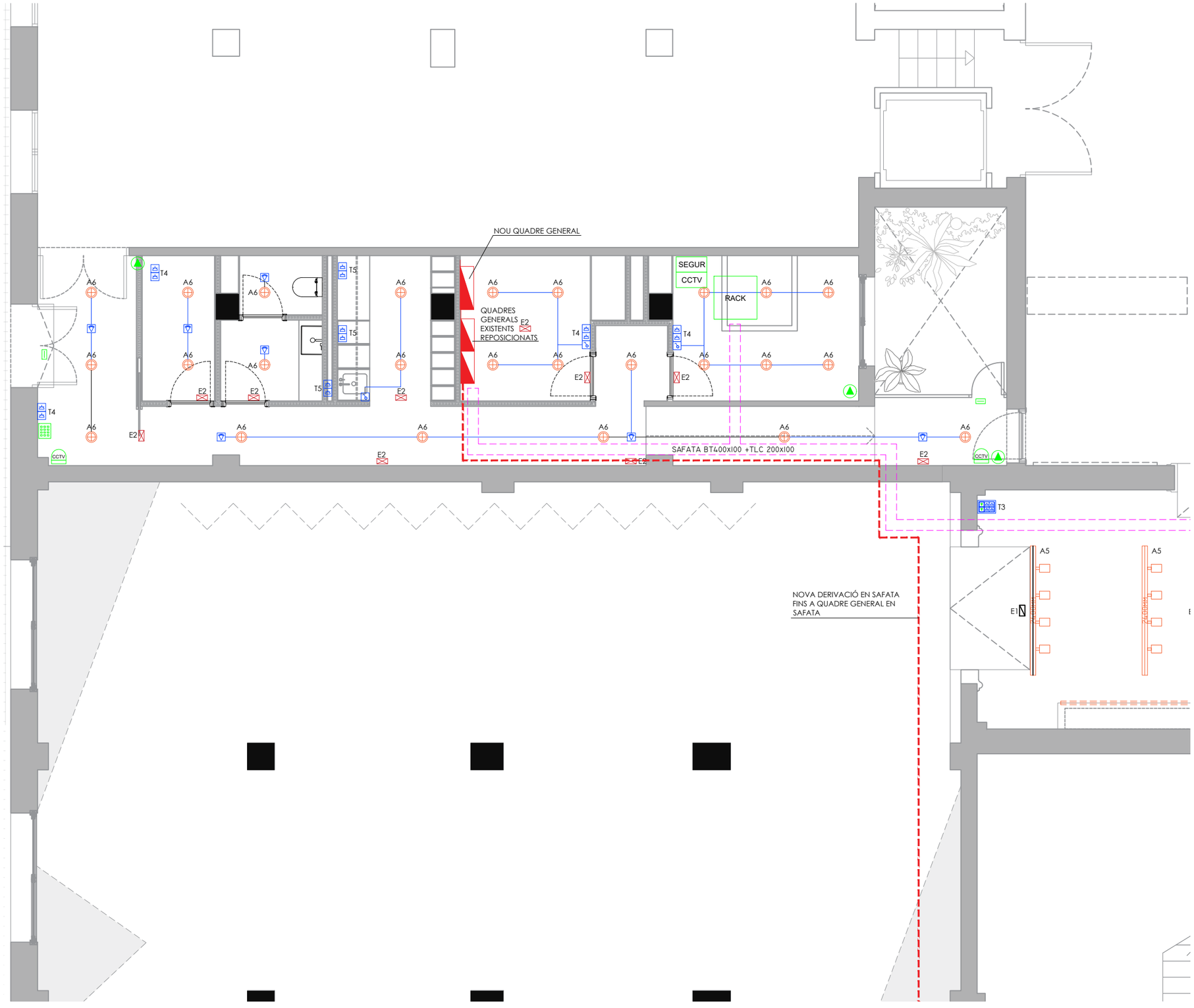
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

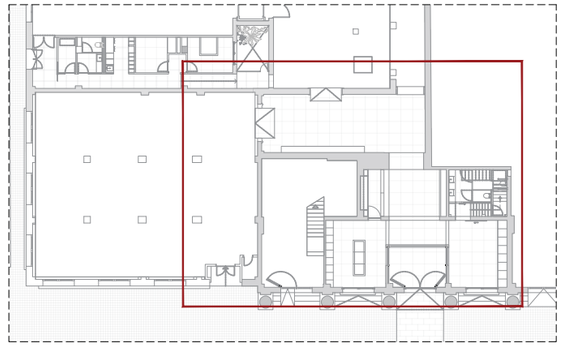
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE04

INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

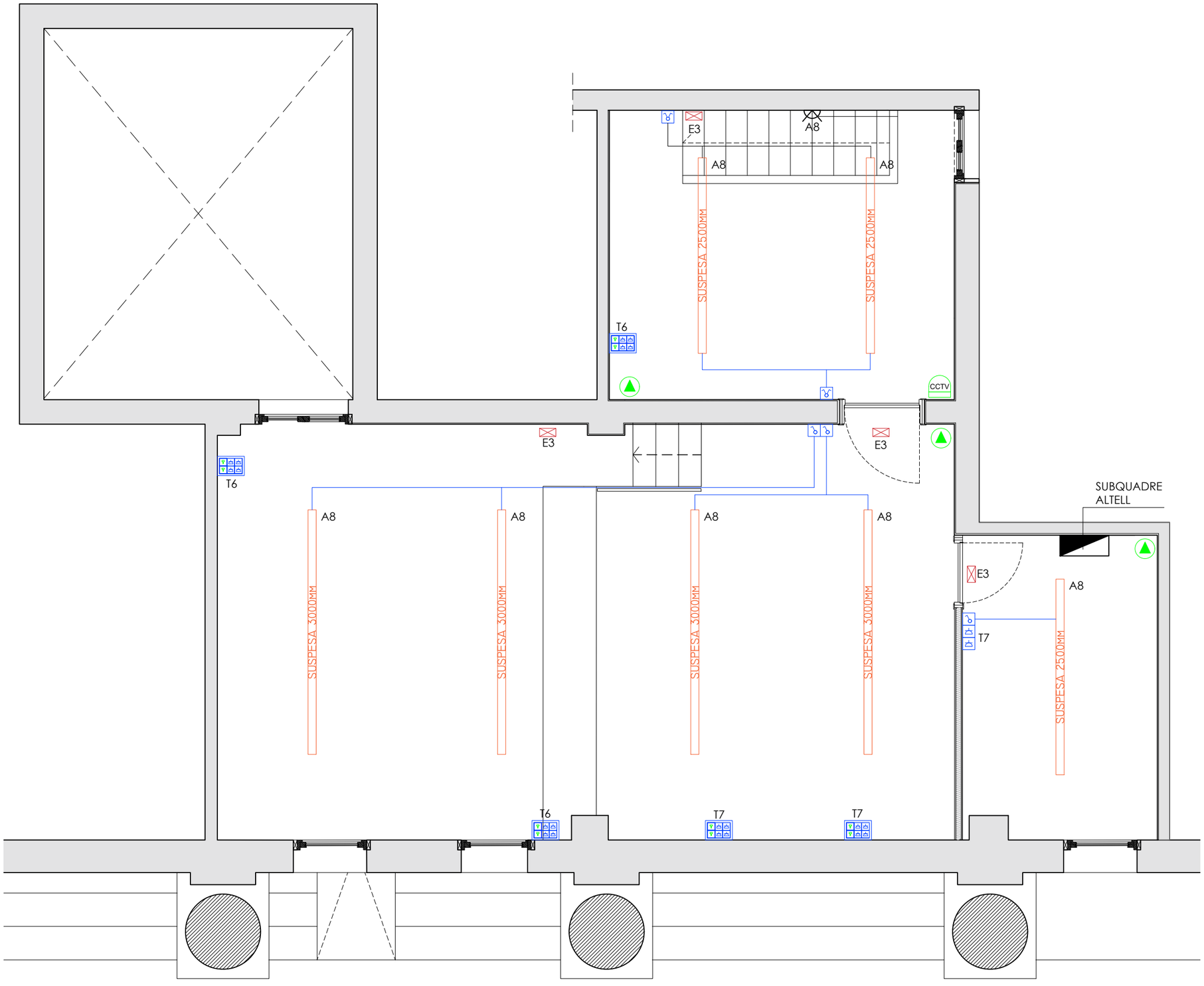
A3 E1:75

Promotor: Ajuntament de Reus

Data: 10/10/2023

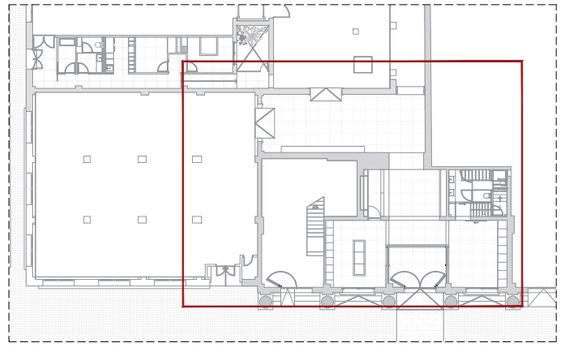
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE05

INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

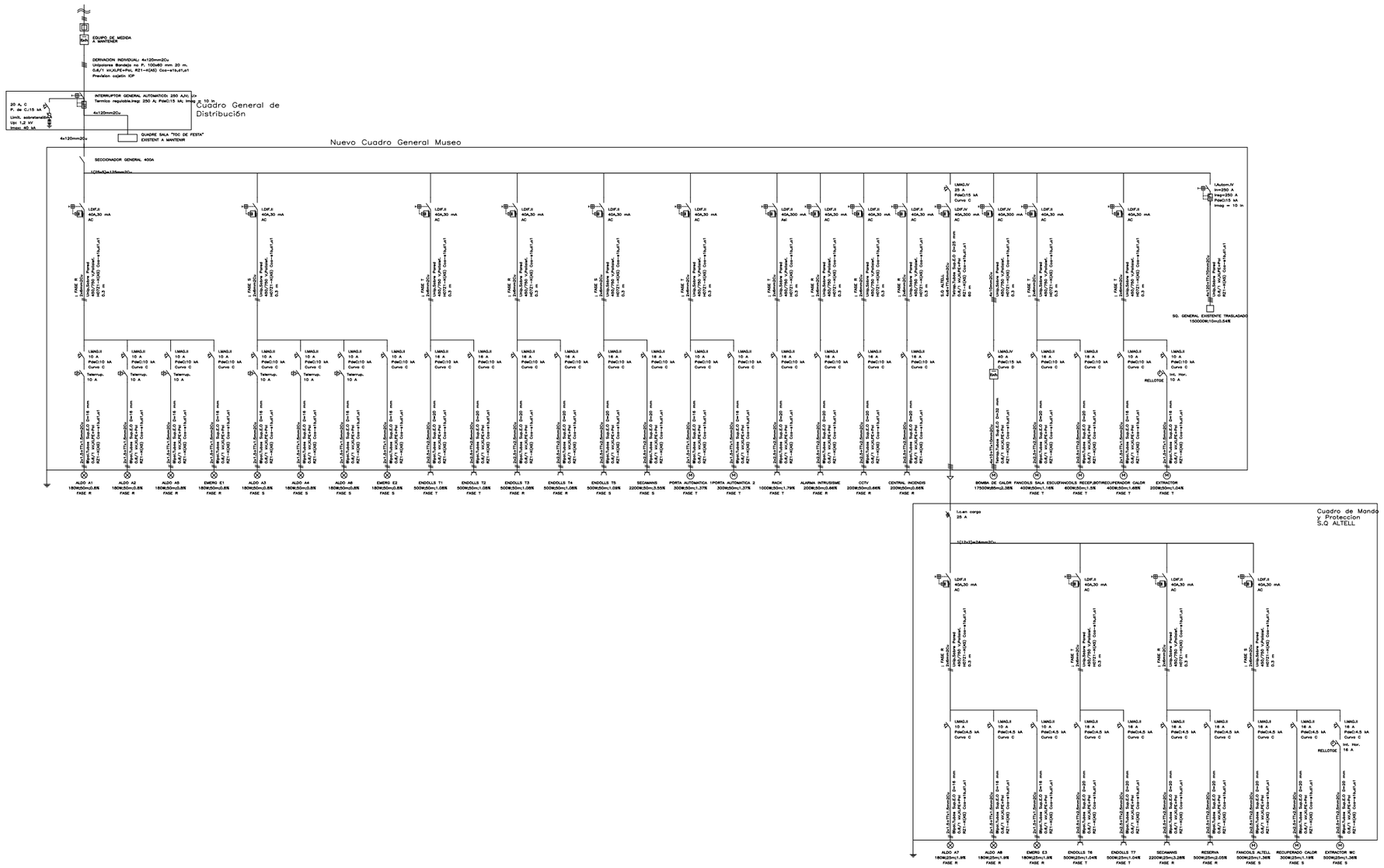
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

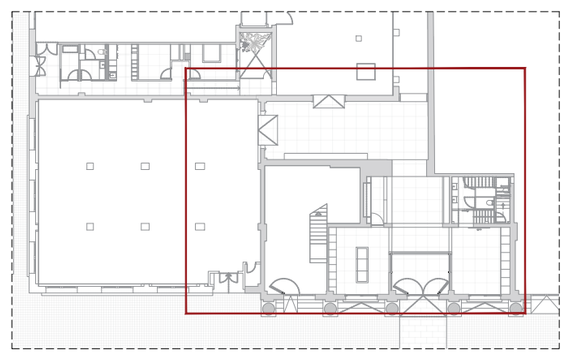
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE06

INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

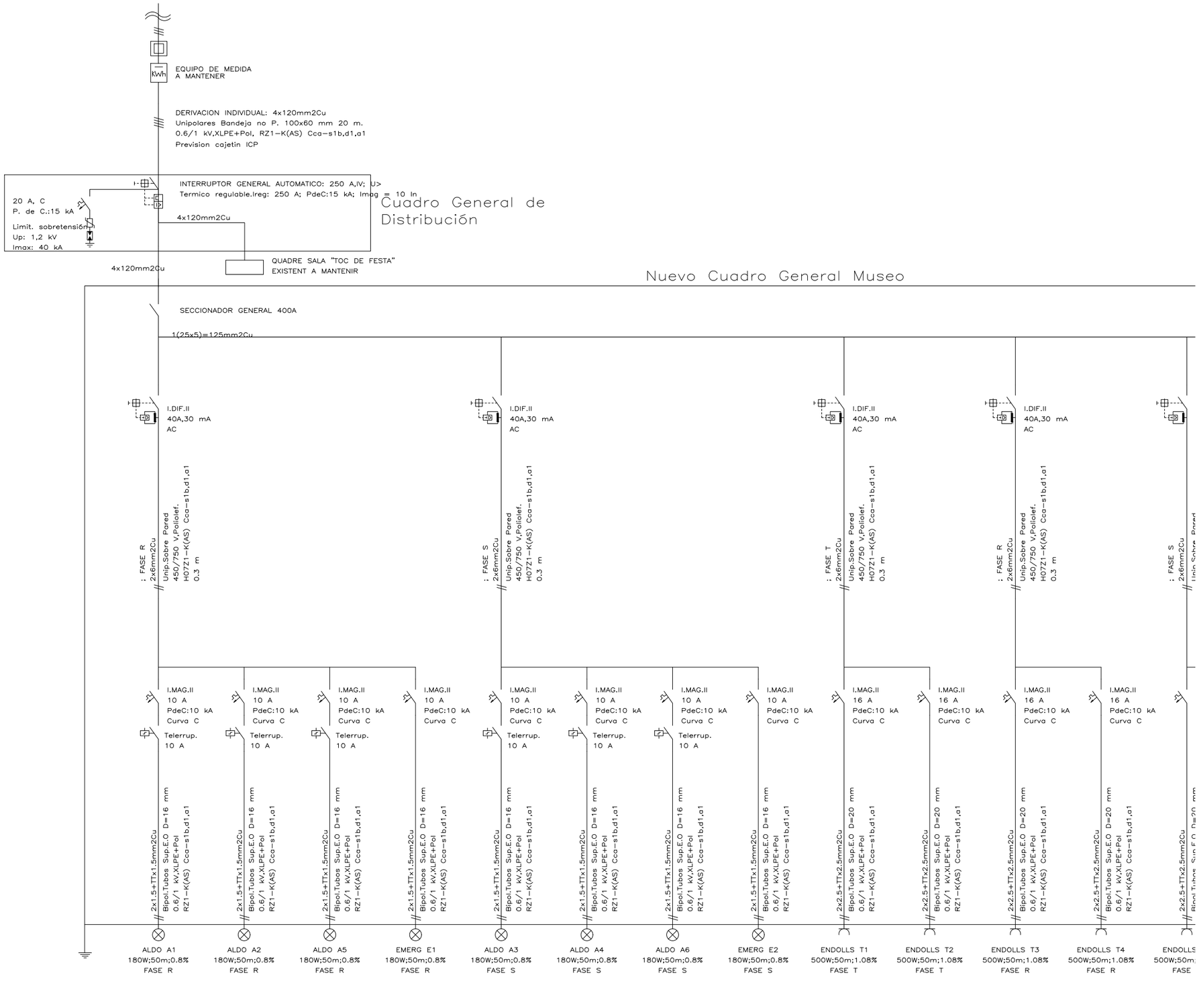
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

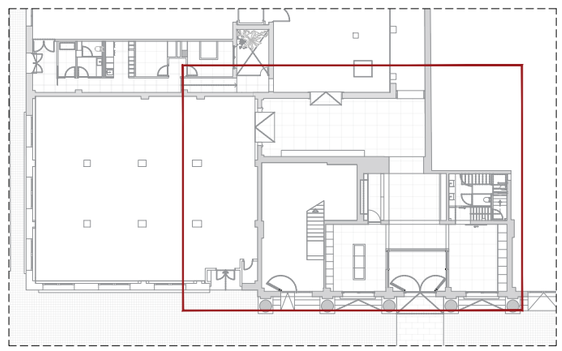
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE07

INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

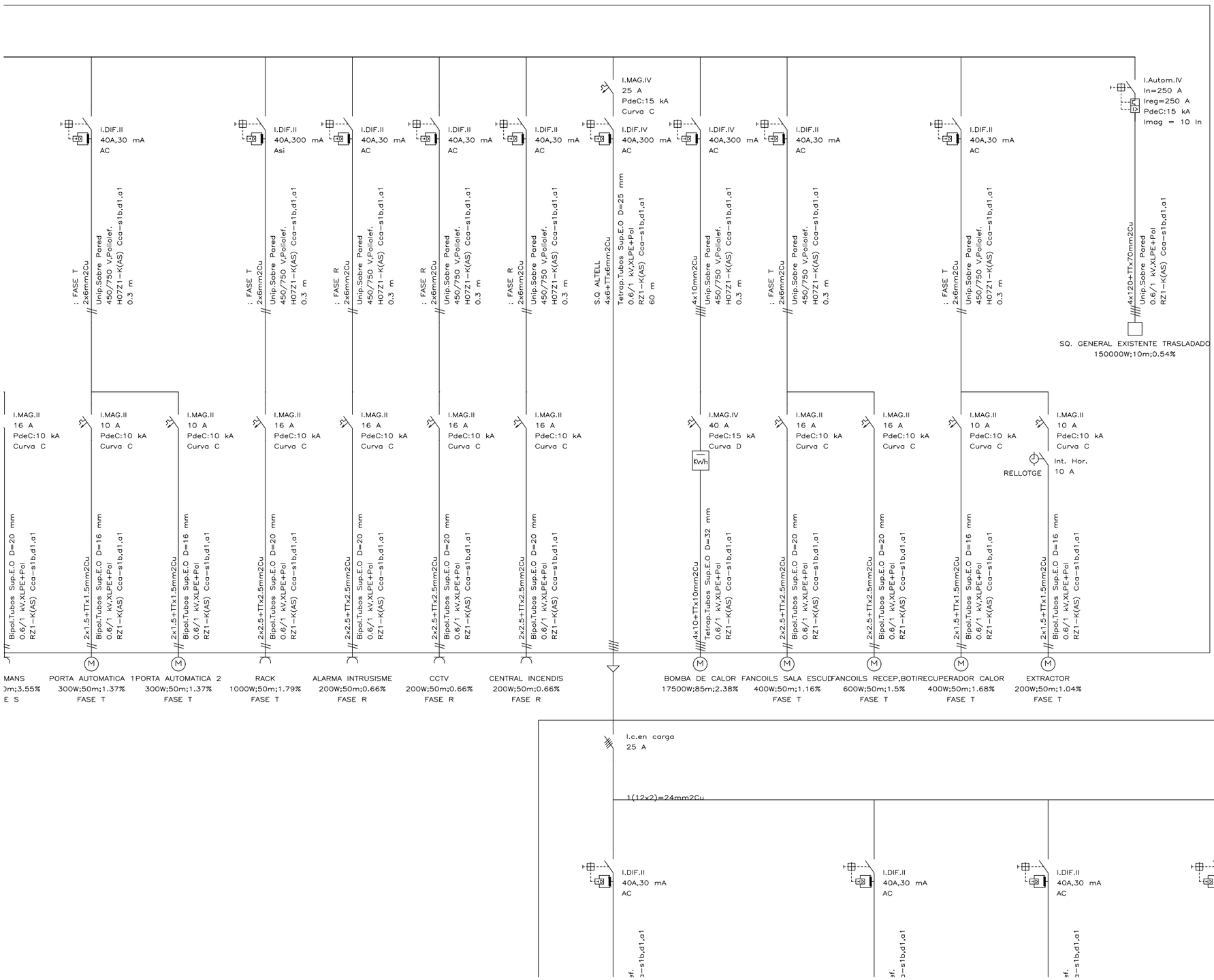
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

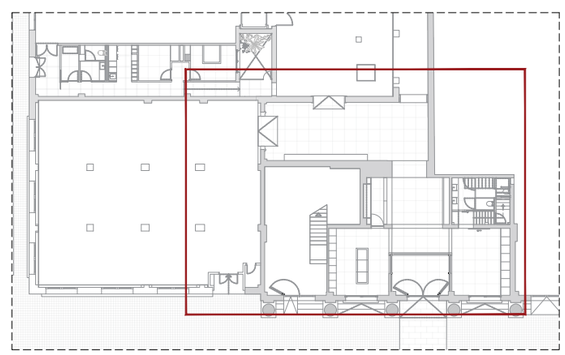
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

- Quadre elèctric
- Interruptor 10A/250 V
- Endoll 16A/250 V
- Detector de presència
- Caixa punt de treball
- DLLA — Sistema avís accessible
- SEC — Secamans
- Lluminària d'emergència 250 lm
- Lluminària d'emergència 120 lm
- Downlight
- Lluminària lineal
- Carril electrificat
- Tira led
- Projector per a carril electrificat
- Aplic
- RACK — Rack
- SEGUR — Central de Seguretat
- CCTV — Grabador CCTV
- Punt de xara RJ45
- Detector Volumètric
- Contacte de porta o finestra
- Tancament intrusisme
- CCTV — Càmera CCTV tipus DOMO
- CCTV — Càmera CCTV exterior
- V.P. — Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE08 — INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

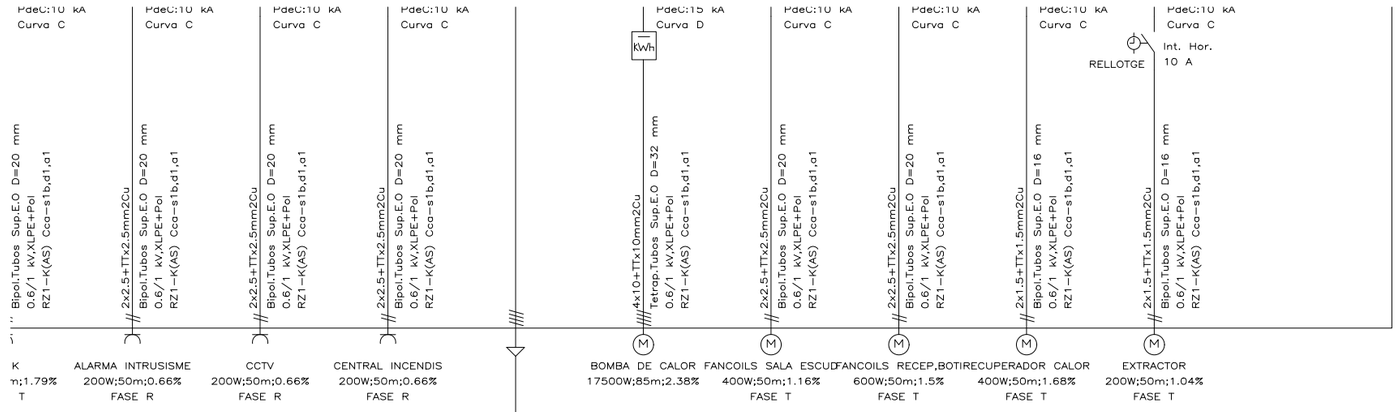
PLANTA BAIXA

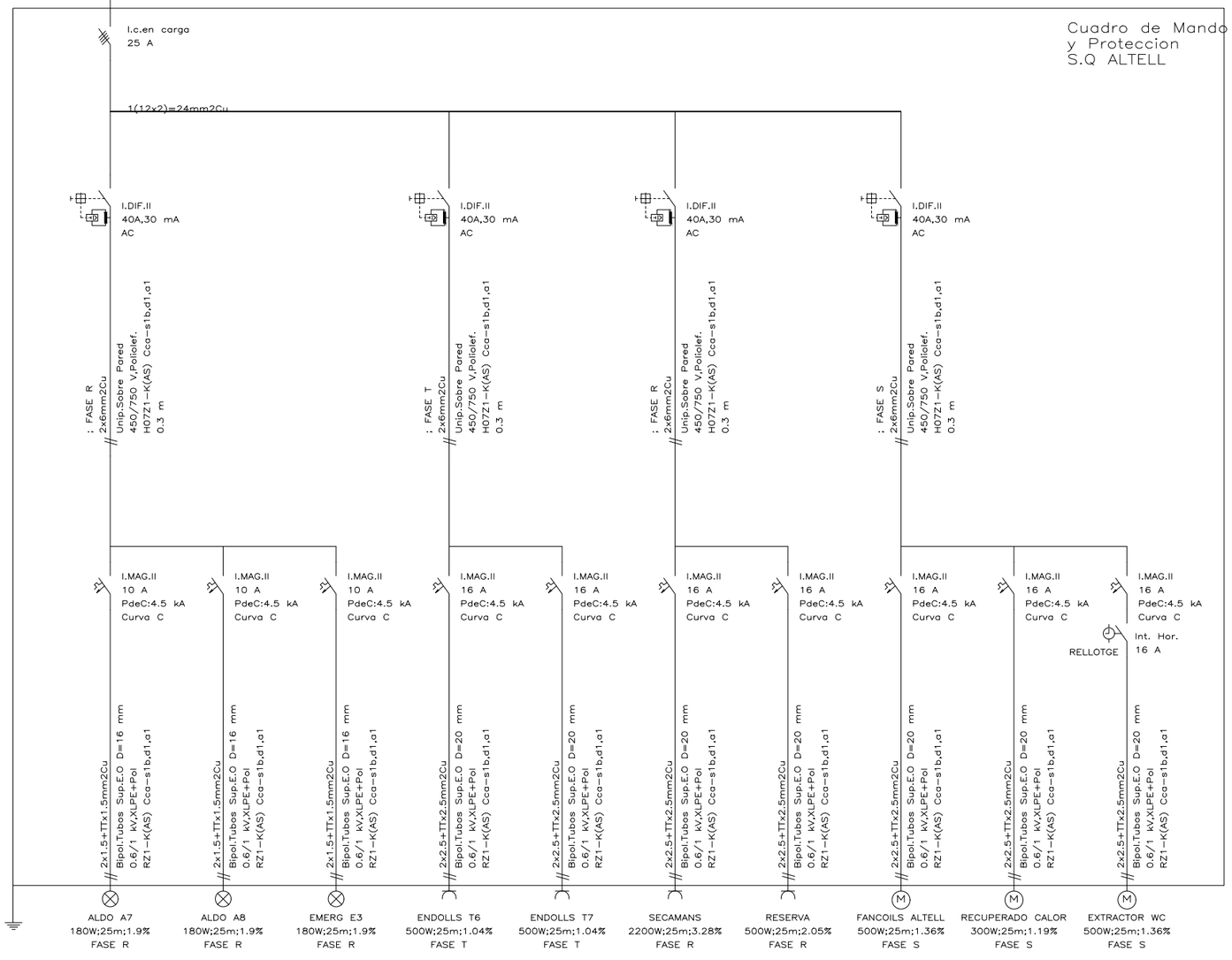
0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

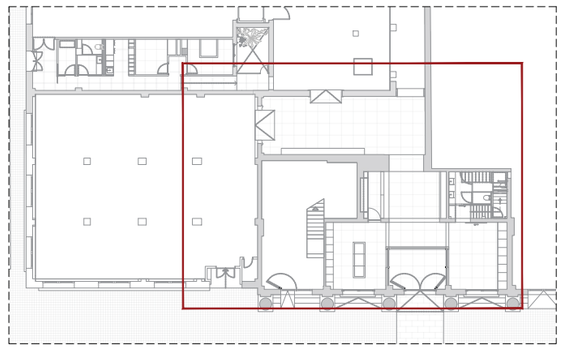
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





LLEGENDA INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT

	Quadre elèctric
	Interruptor 10A/250 V
	Endoll 16A/250 V
	Detector de presència
	Caixa punt de treball
DLLA	Sistema avís accessible
SEC	Secamans
	Lluminària d'emergència 250 lm
	Lluminària d'emergència 120 lm
	Downlight
	Lluminària lineal
	Carril electrificat
	Tira led
	Projector per a carril electrificat
	Aplic
RACK	Rack
SEGUR	Central de Seguretat
CCTV	Grabador CCTV
	Punt de xara RJ45
	Detector Volumètric
	Contacte de porta o finestra
	Tancament intrusisme
CCTV	Càmera CCTV tipus DOMO
CCTV	Càmera CCTV exterior
V.P.	Videoporter



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IELE09 INTAL.LACIONS D'ELECTRICITAT

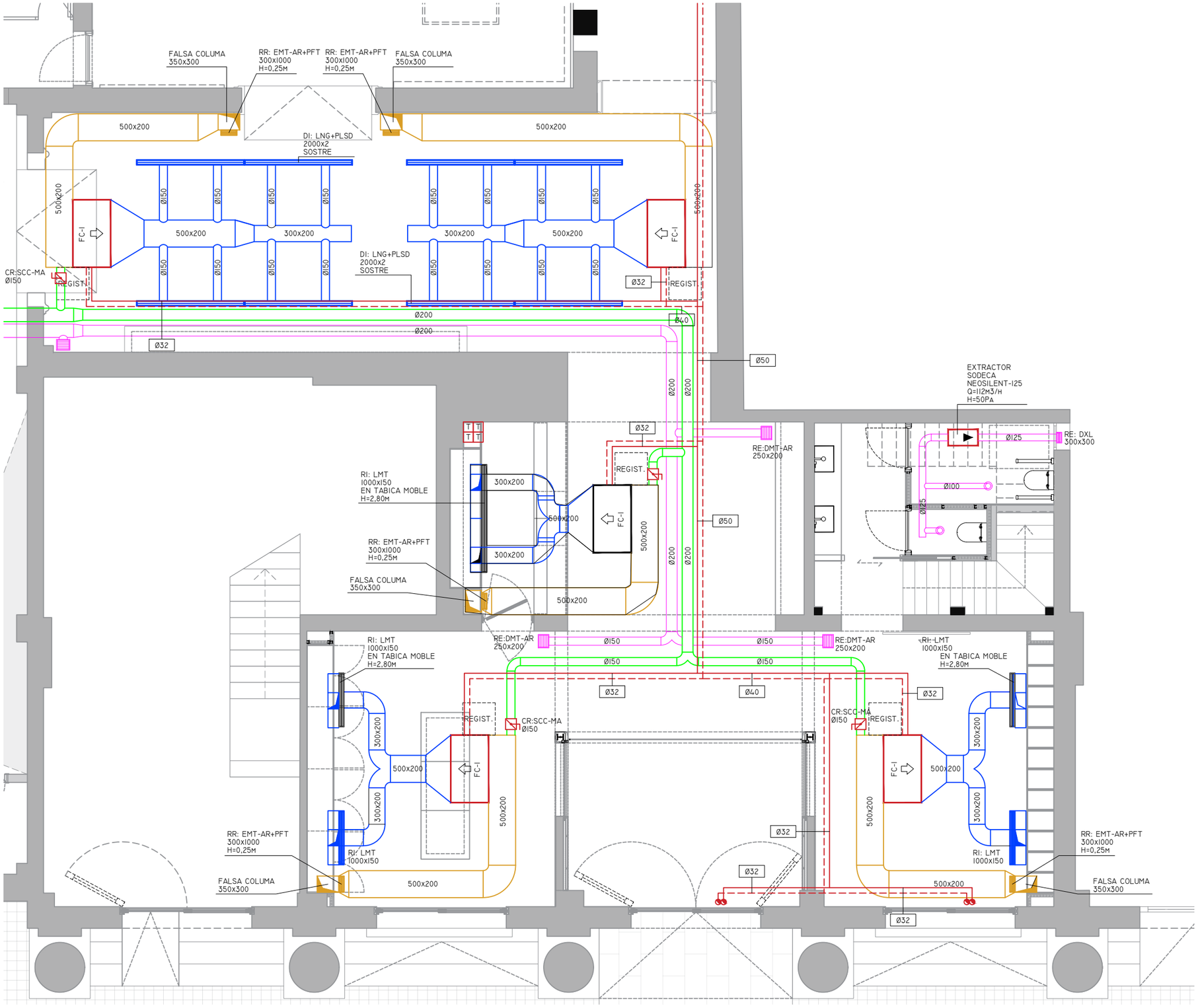
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:50

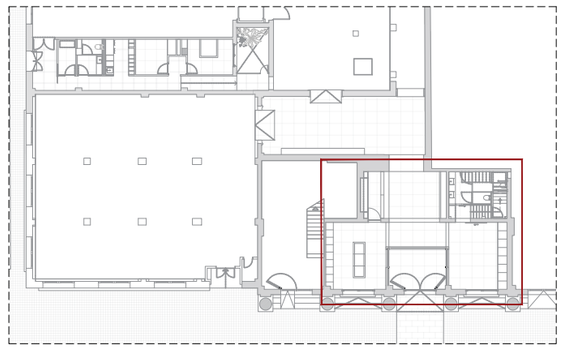
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez C/ Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

▶	Extractor Sodeca NEOSILENT-200
	Unitat interior de conductes
	Circuit canalització hidràulica
T	Control individual
CC	Control centralitzat
	Recuperador de calor
300x200	Conducte d'impulsió
300x200	Conducte de retorn
300x200	Conducte d'aportació
300x200	Conducte d'extarcció
	Reixa d'impulsió
	Reixa de retorn
	Reixa d'aportació
	Reixa d'extracció
	CR:SCC-MA Ø150
	Boca d'extracció regulable
FC-2	Fan-coil



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IC01

ESQUEMA INTAL.LACIONS CLIMA

PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

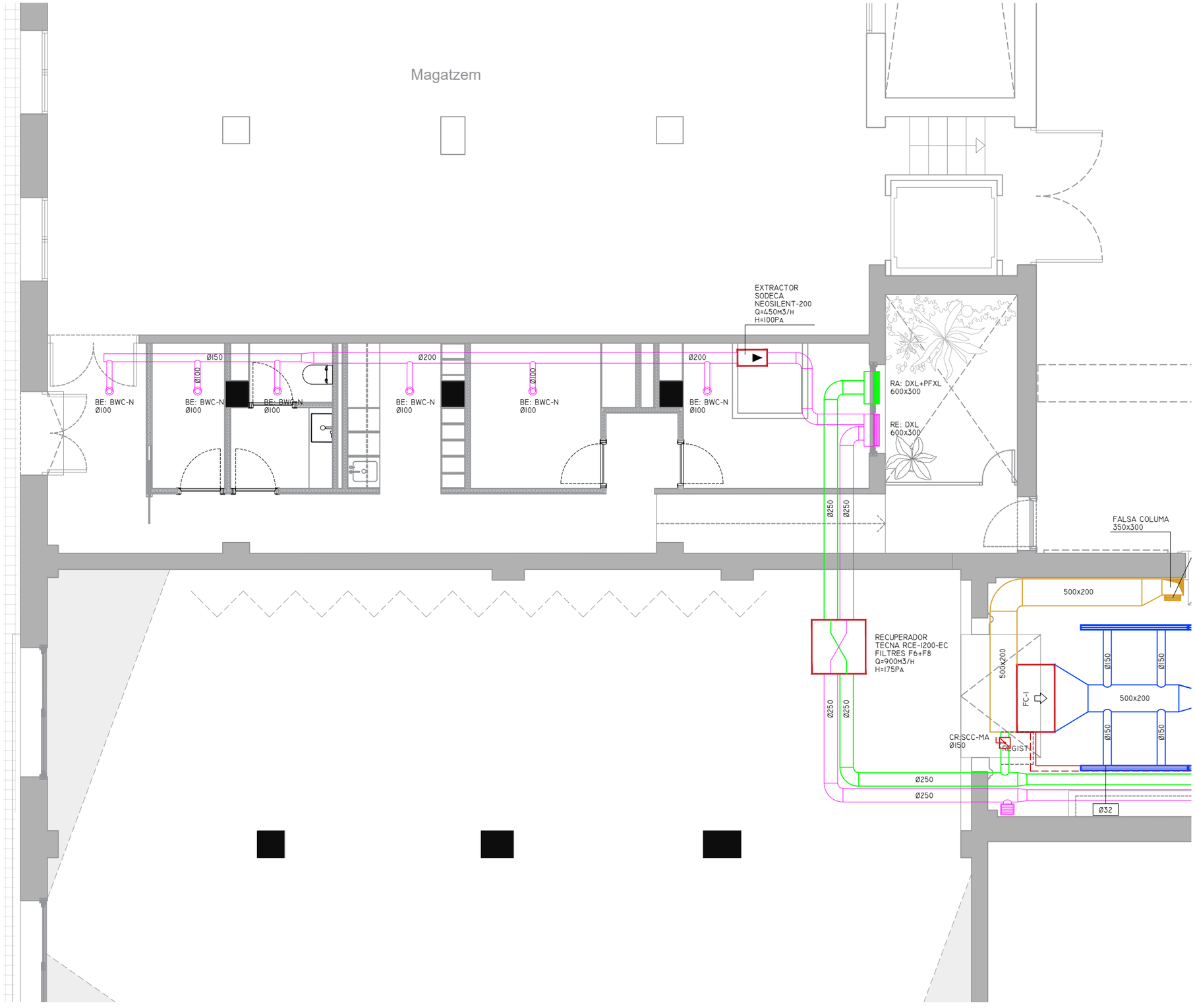
A3 E1:100

Promotor: Ajuntament de Reus

Data: 10/10/2023

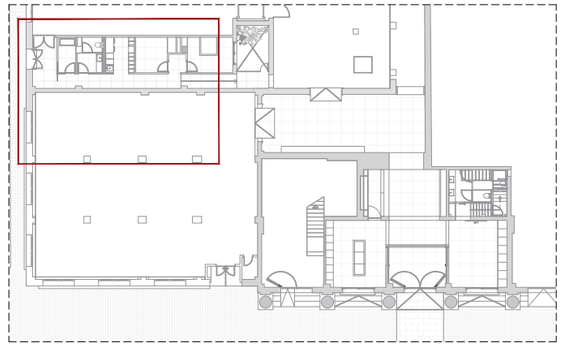
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

▶	Extractor Sodeca NEOSILENT-200
	Unitat interior de conductes
	Circuit canalització hidràulica
T	Control individual
CC	Control centralitzat
	Recuperador de calor
300x200	Conducte d'impulsió
300x200	Conducte de retorn
300x200	Conducte d'aportació
300x200	Conducte d'extarcció
	Reixa d'impulsió
	Reixa de retorn
	Reixa d'aportació
	Reixa d'extracció
	CR:SCC-MA Ø150
	Boca d'extracció regulable
FC-2	Fan-coil



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ICL102

ESQUEMA INTAL.LACIONS CLIMA

PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:100

Promotor: Ajuntament de Reus

Data: 10/10/2023

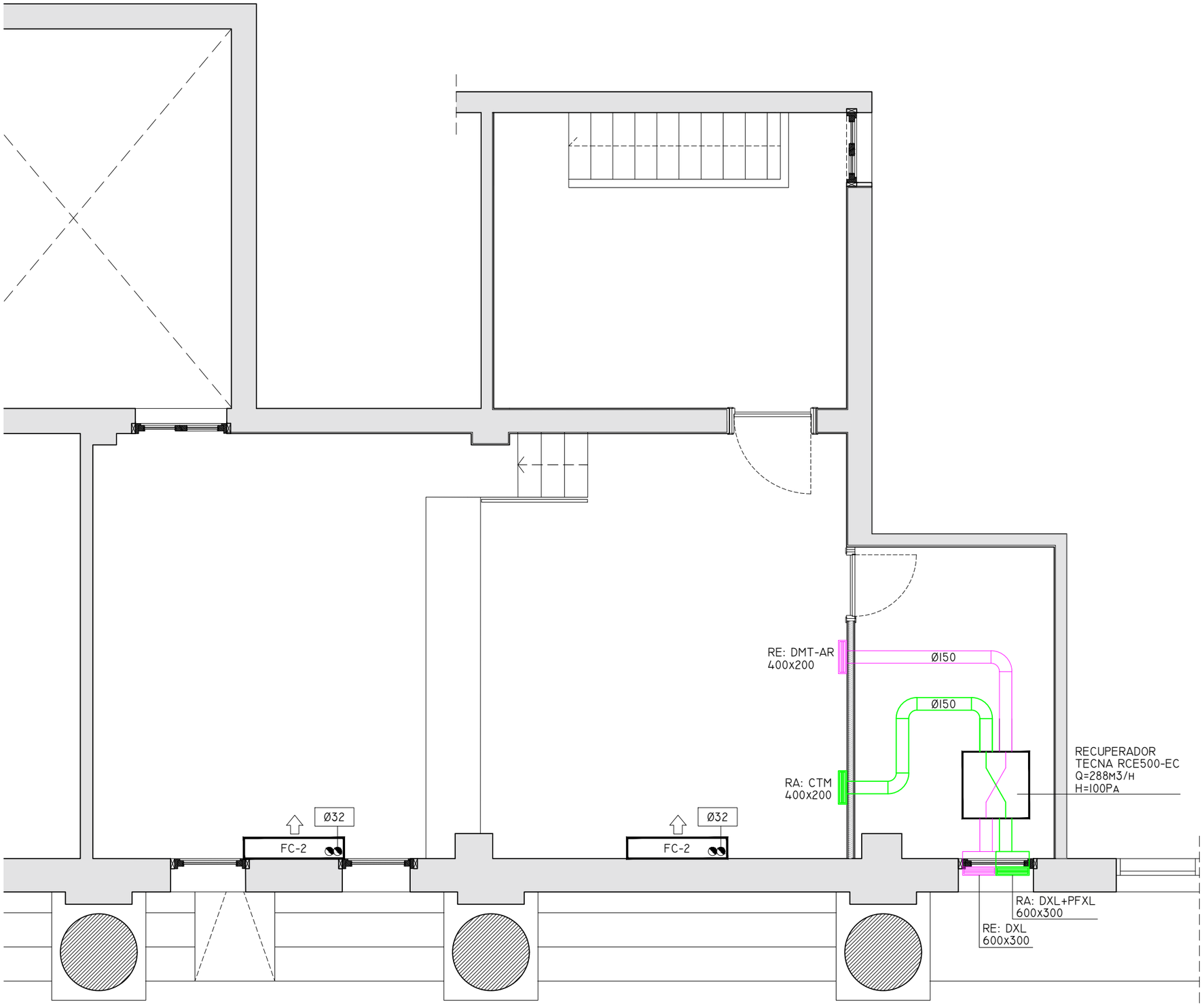
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona

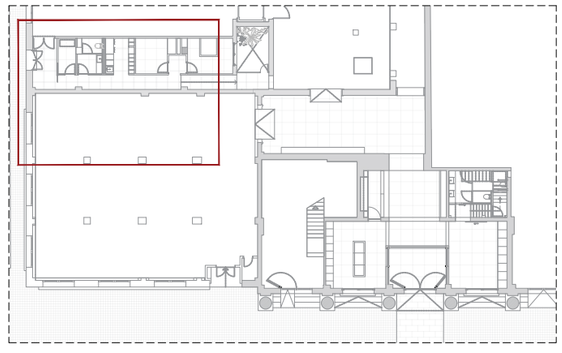
info@namarquitectura.com

977237110 / 676296629



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

▶	Extractor Sodeca NEOSILENT-200
	Unitat interior de conductes
	Circuit canalització hidràulica
T	Control individual
CC	Control centralitzat
	Recuperador de calor
300x200	Conducte d'impulsió
300x200	Conducte de retorn
300x200	Conducte d'aportació
300x200	Conducte d'extarcció
	Reixa d'impulsió
	Reixa de retorn
	Reixa d'aportació
	Reixa d'extracció
	CR:SCC-MA Ø150
	Boca d'extracció regulable
FC-2	Fan-coil



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ICL03

ESQUEMA INTAL.LACIONS CLIMA

PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:100

Promotor: Ajuntament de Reus

Data: 10/10/2023

Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

PLANTA
REFREDADORA
A 4 TUBS
EXISTENT

NOVA BOMBA DE CALOR
AIRE-AIGUA
CARRIER 30RQ-040
39,8KW / 41,0KW

PANTALLA ACUSTICA
PERIMETRAL DE 2,50M
D'ALÇADA

Ø63

CANALITZACIO
HIDRAULICA
EXTERIOR
PROTEGIDA AMB
XAPA D'ALUMINI

Ø63

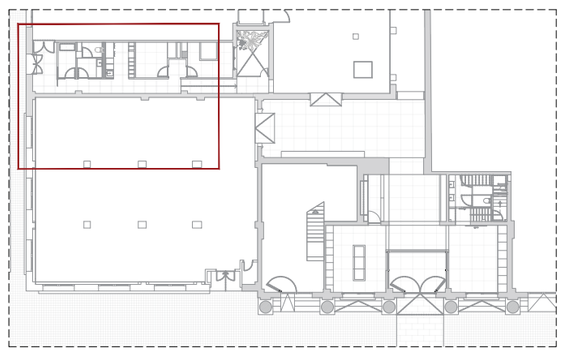
PAS D'INSTAL.LACIONS
EXISTENT DE SOSTRE
PASSADIS MUSEU A
COBERTA A APROFITAR
PER PAS NOVES
CANALITZACIONS
HIDRÀULIQUES

UNITAT EXTERIOR ESPAI
"TOC DE FESTA" FORA
DE SERVEI"

NOTA: EQUIPS DE GENERACIÓ I INSTAL.LACIÓ HIDRAULICA EXTERIOR S'EXECUTARÀ EN LA SEGONA FASE

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

▶	Extractor Sodeca NEOSILENT-200
	Unitat interior de conductes
	Circuit canalització hidràulica
T	Control individual
CC	Control centralitzat
	Recuperador de calor
300x200	Conducte d'impulsió
300x200	Conducte de retorn
300x200	Conducte d'aportació
300x200	Conducte d'extarcció
	Reixa d'impulsió
	Reixa de retorn
	Reixa d'aportació
	Reixa d'extracció
	CR:SCC-MA Ø150
	Boca d'extracció regulable
FC-2	Fan-coil



NAM
ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

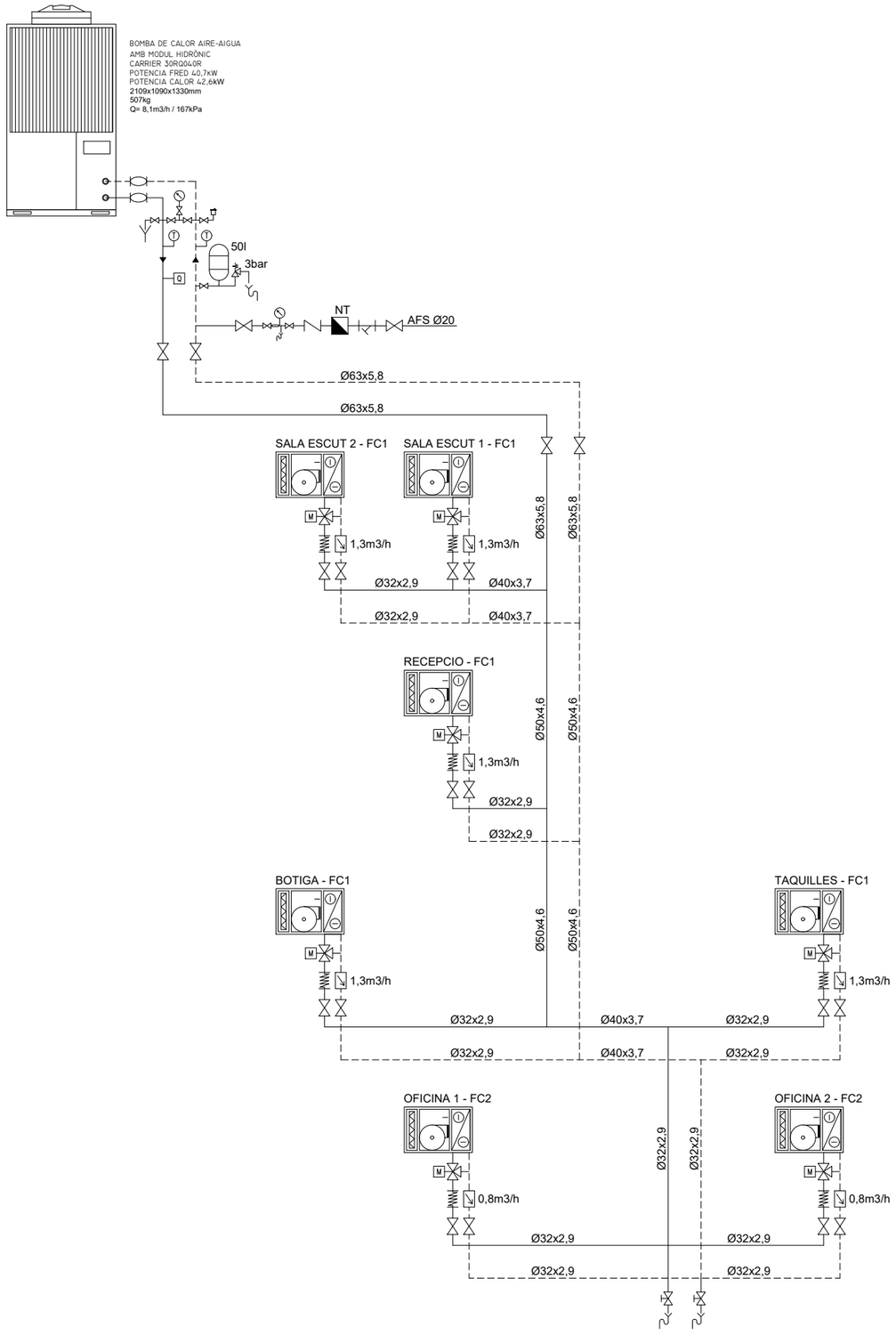
ICL104 ESQUEMA INTAL.LACIONS CLIMA
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

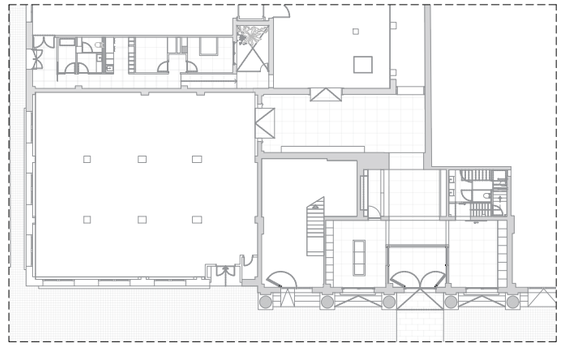
A3 E1:100

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
▶	Extractor Sodeca NEOSILENT-200
	Unitat interior de conductes
	Circuit canalització hidràulica
T	Control individual
CC	Control centralitzat
	Recuperador de calor
300x200	Conducte d'impulsió
300x200	Conducte de retorn
300x200	Conducte d'aportació
300x200	Conducte d'extarcció
	Reixa d'impulsió
	Reixa de retorn
	Reixa d'aportació
	Reixa d'extracció
	CR:SCC-MA Ø150
	Boca d'extracció regulable
FC-2	Fan-coil



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ICL105

ESQUEMA INTAL.LACIONS CLIMA

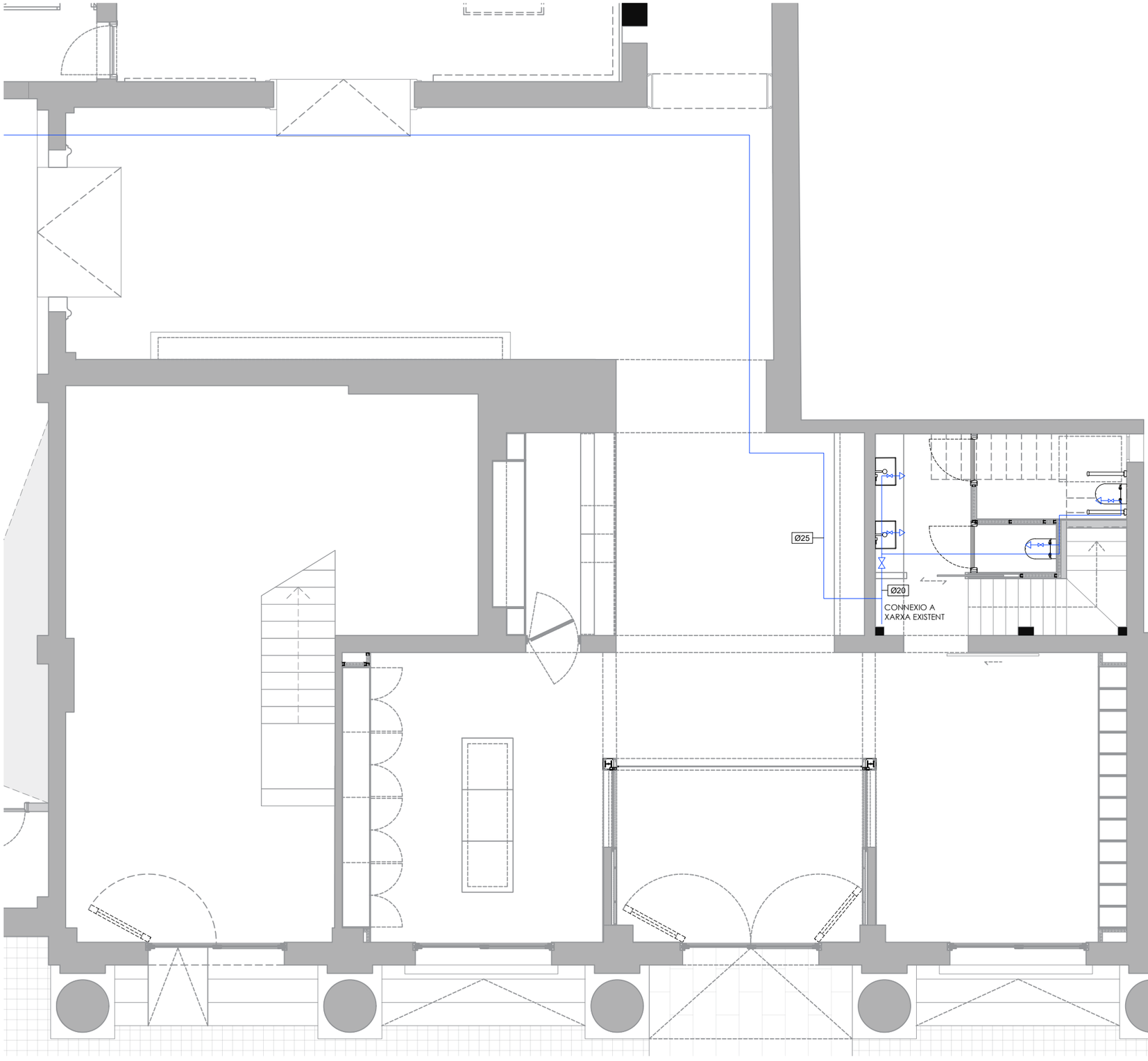
PLANTA BAIXA

0 0.5 1.5

A3 E1:100

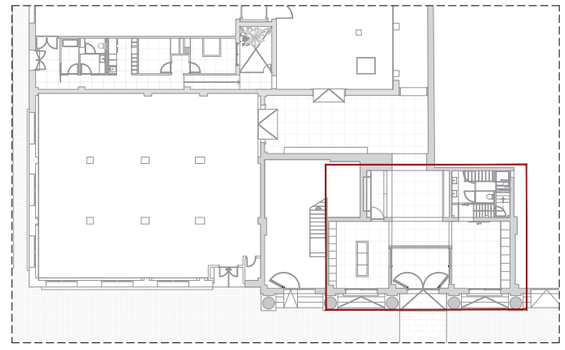
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

	Clau de pas
	Muntant
	Connexió a punt de consum aigua freda
	Connexió a punt de consum aigua calenta
	Conducte aigua fred
	Conducte Aigua calenta
	Boca d'incendis equipada BIE25



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IFON01

INTAL.LACIONS FONTANERIA

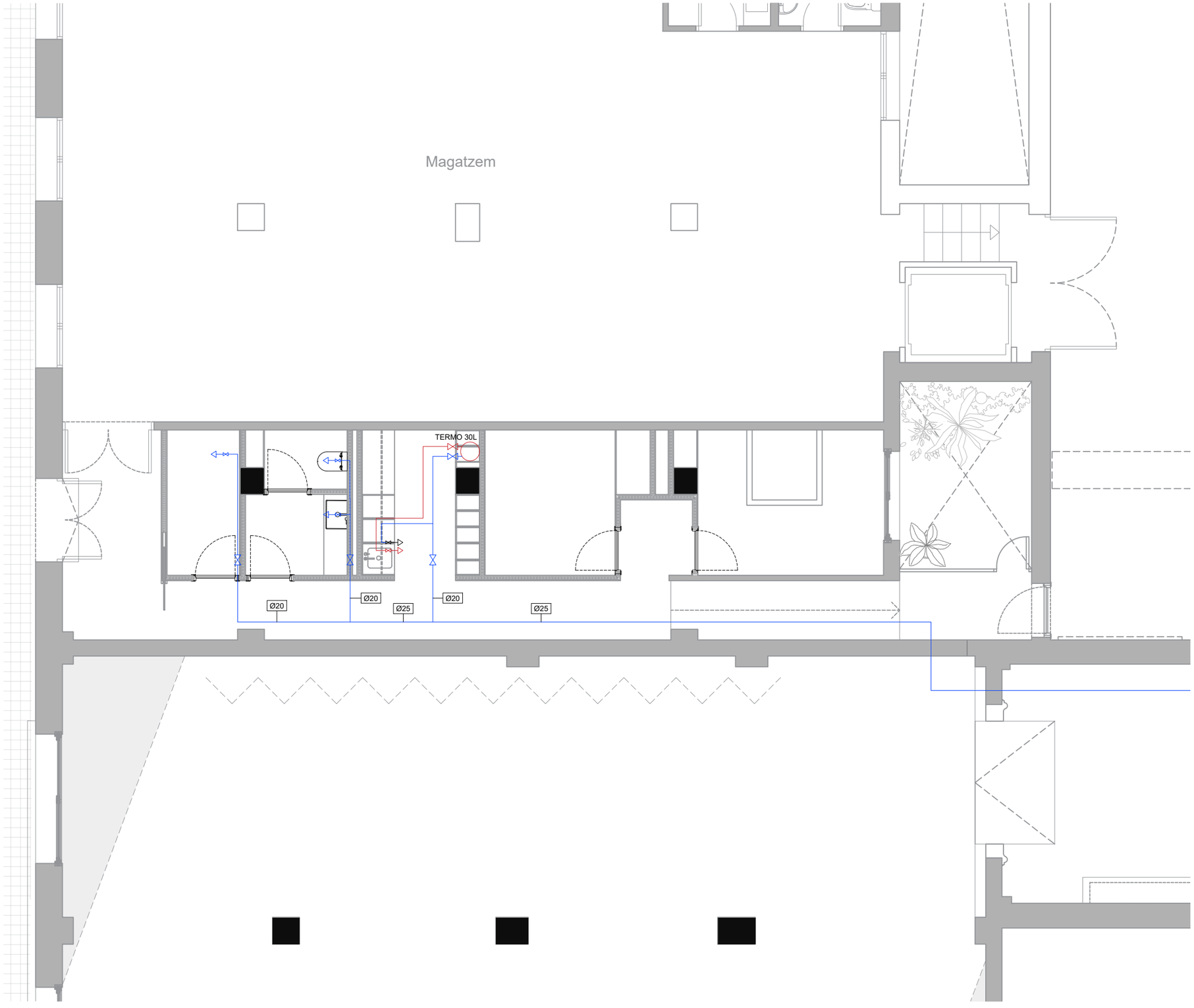
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

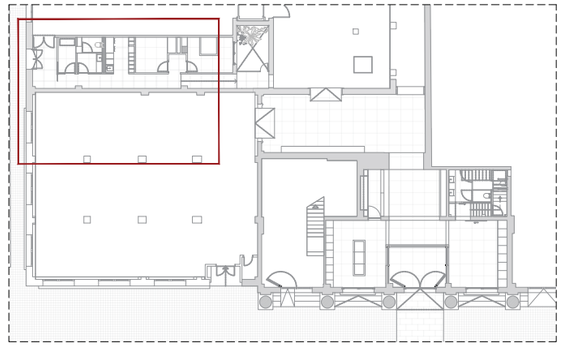
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

⋈	Clau de pas
⊘	Muntant
→	Connexió a punt de consum aigua freda
→	Connexió a punt de consum aigua calenta
	Conducte aigua fred
	Conducte Aigua calenta
	Boca d'incendis equipada BIE25



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

IFON02

INTAL.LACIONS FONTANERIA

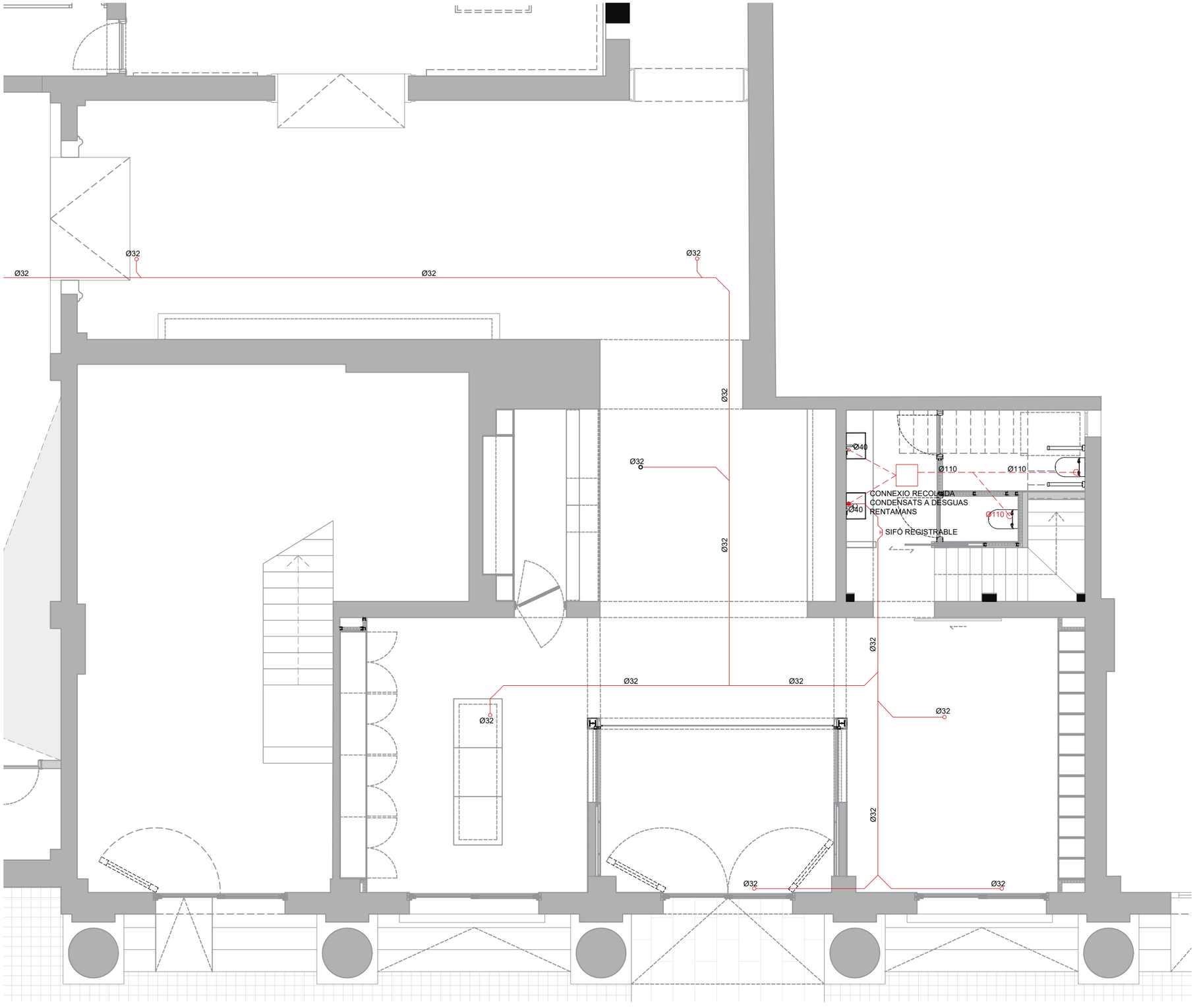
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

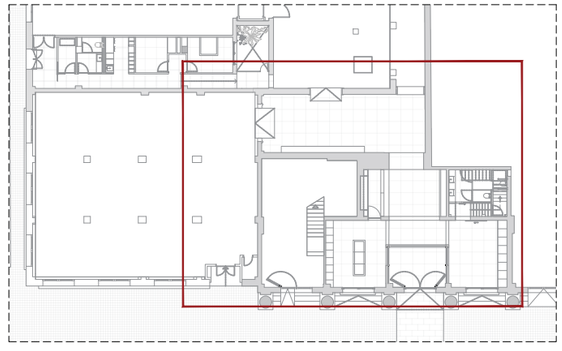
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte
NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

	Canalització d'aigües residuals
	Baixant
	Sifó registrable



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ISAN01

INTAL.LACIONS SANEJAMENT

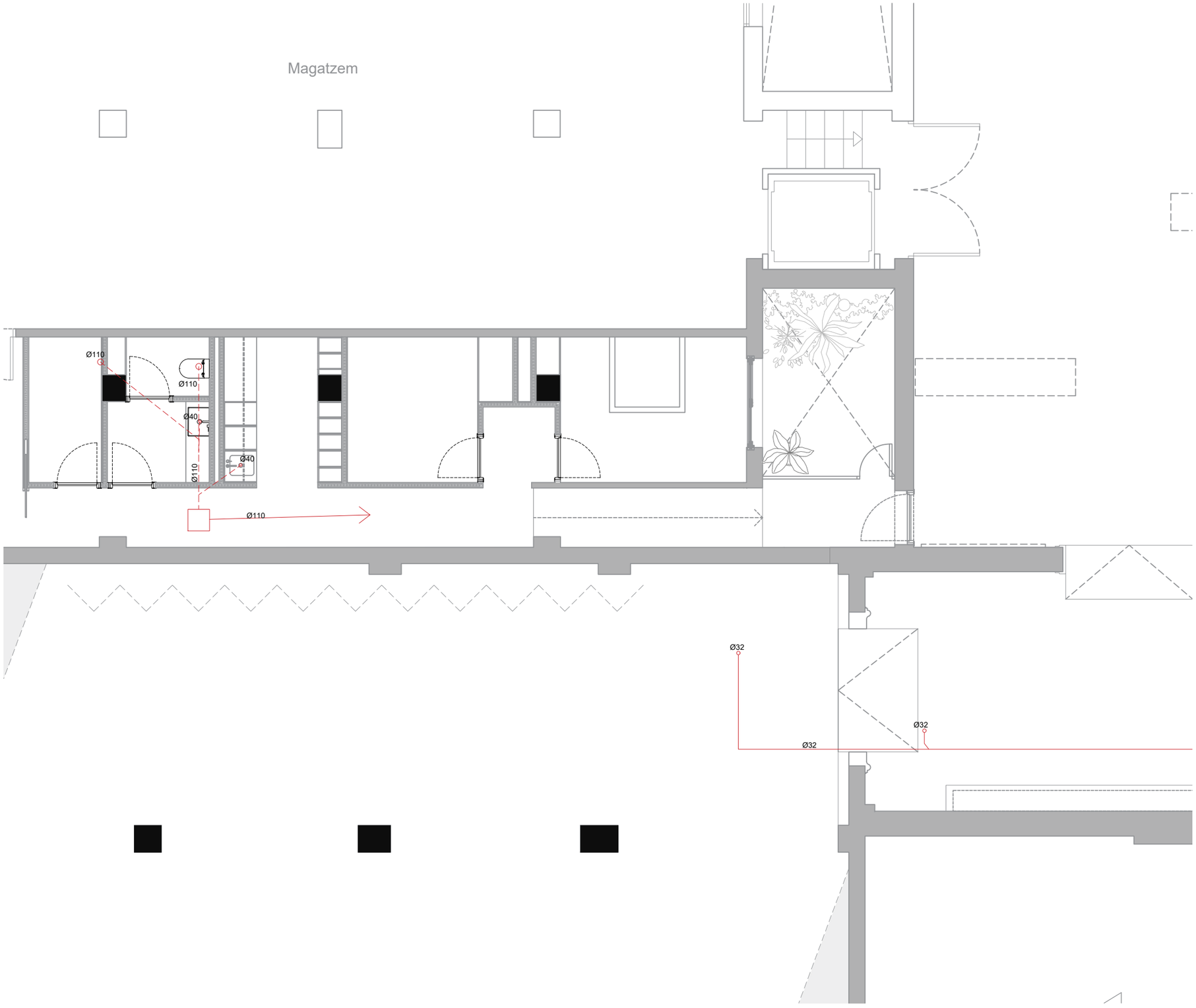
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

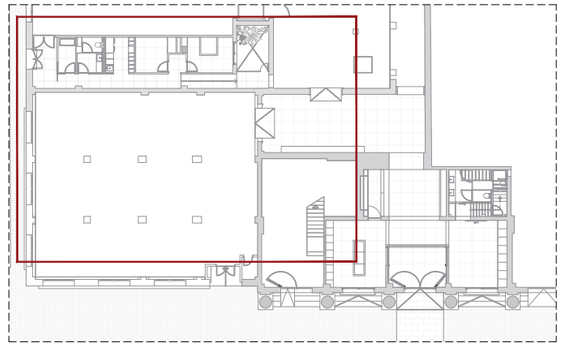
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

	Canalització d'aigües residuals
	Baixant
	Sifó registrable



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ISAN02

INTAL.LACIONS SANEJAMENT

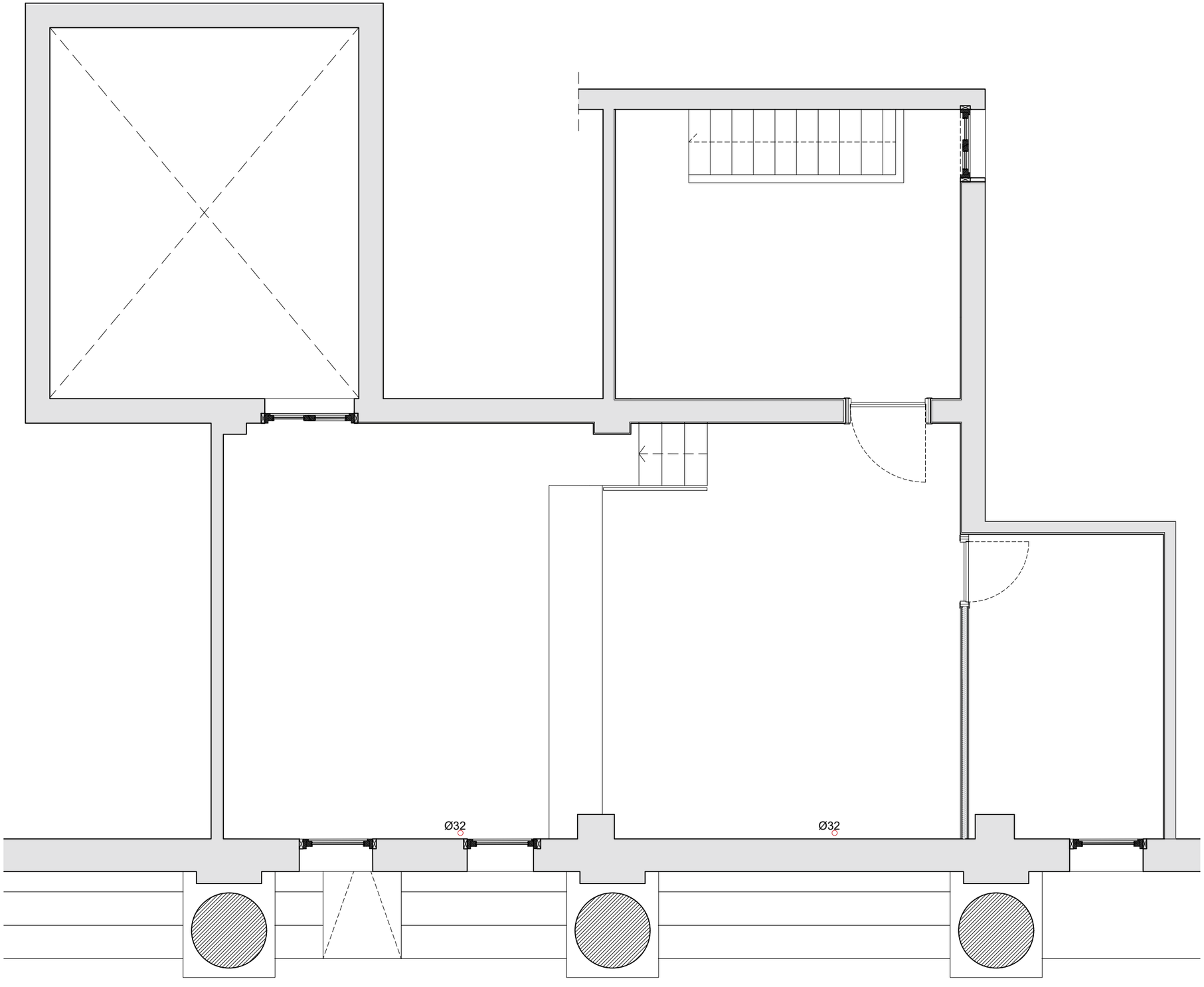
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

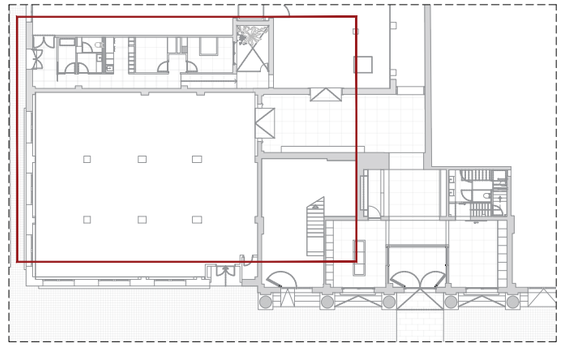
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FONTANERIA

	Canalització d'aigües residuals
	Baixant
	Sifó registrable



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

ISAN03

INTAL.LACIONS SANEJAMENT

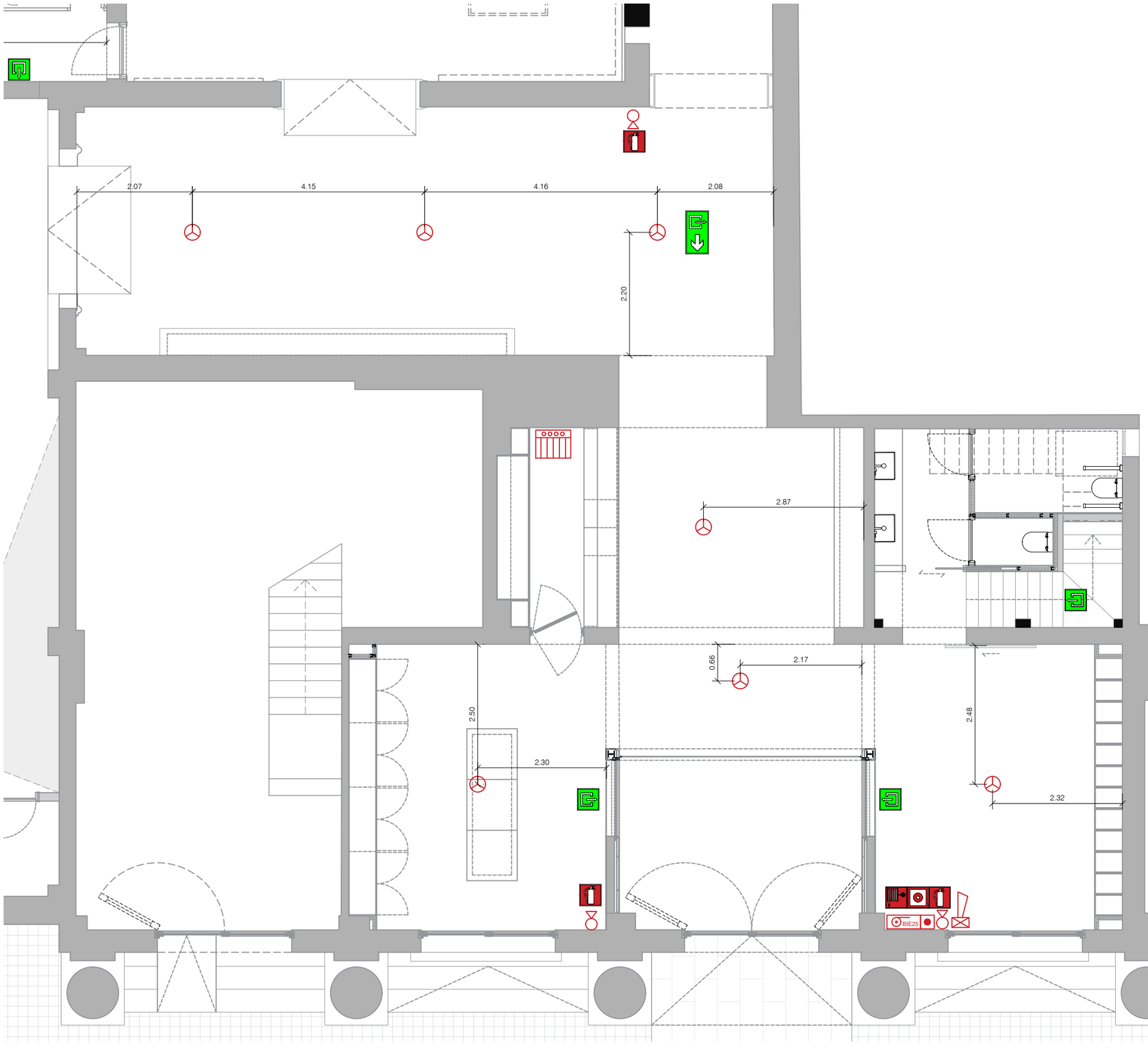
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

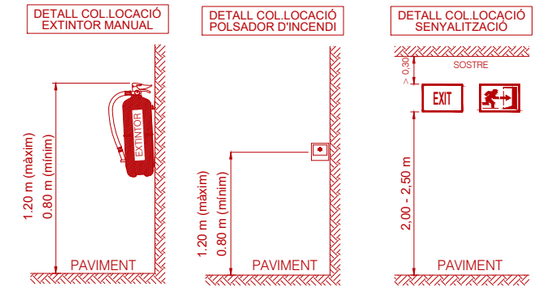
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte
NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

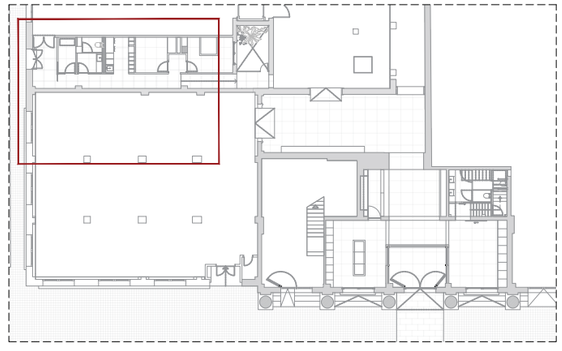
	Central analògica de detecció d'incendis
	Detector òptic
	Pulsador manual
	Sireca òptico-acústica Interior
	Extintor pols 6Kg 21A/113B
	Extintor CO2 5Kg 89B
BIE25	Boca d'incendis equipada BIE25
	Senyalització extintor
	Senyalització pulsador
	Senyalització BIE
	Senyalització sortida
	Senyalització recorregut evaquació



DB SI - 1.2.
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici
EI 90. COMPLEIX

DB SI - 1.4.
Zones ocupables(4) C-s2,d0: EFL
Passadissos i escales protegits: B-s1,d0 CFL-s1
Aparcaments i recintes de risc especial: B-s1,d0 BFL-s1

DB-SI 4.1.
Dimensionat dels elements de l'evacuació
Tipus d'element Dimensionat
Portes i passos: A ≥ P / 200(1) ≥0,80 m
L'amplada de tota fulla de porta no ha de ser menor que 0,60 m, ni excedir els 1,23 m.
A = 1.20 m. COMPLEIX
Passadissos i rampes A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m. COMPLEIX



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DBSI01

INTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

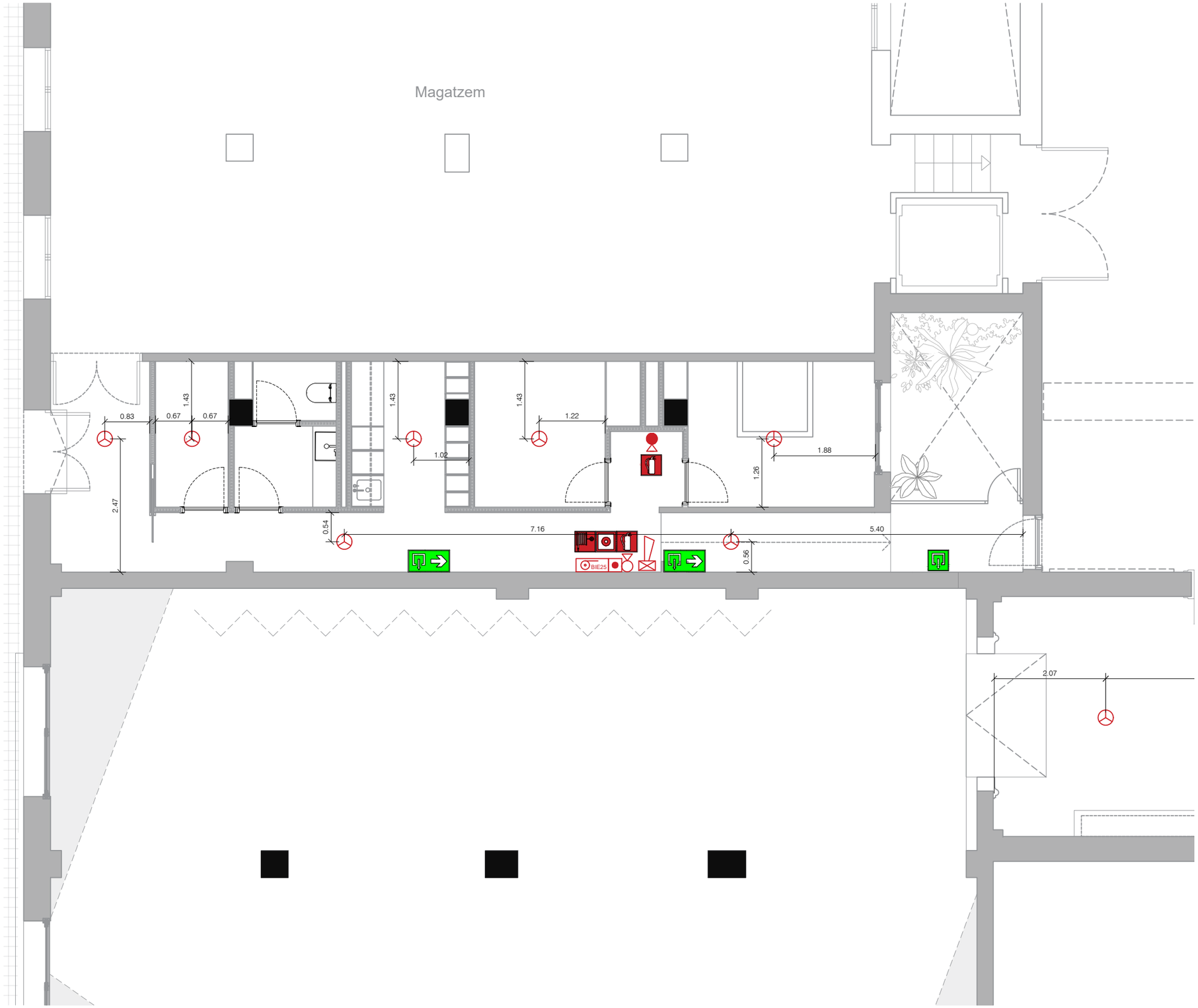
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

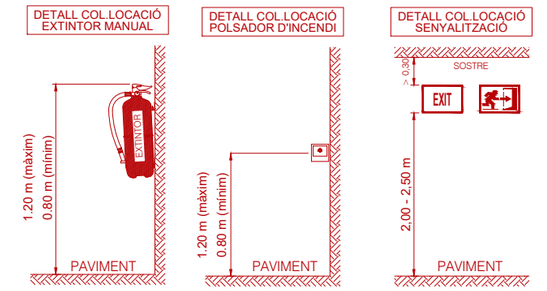
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

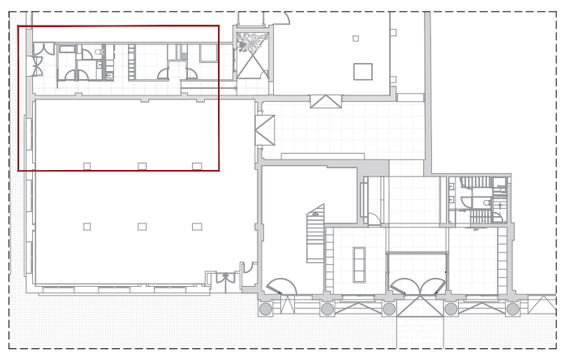
	Central analògica de detecció d'incendis
	Detector òptic
	Pulsador manual
	Sireca òptico-acústica Interior
	Extintor pols 6Kg 21A/113B
	Extintor CO2 5Kg 89B
BIE25	Boca d'incendis equipada BIE25
	Senyalització extintor
	Senyalització pulsador
	Senyalització BIE
	Senyalització sortida
	Senyalització recorregut evaquació



DB SI - 1.2.
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici
EI 90. COMPLEIX

DB SI - 1.4.
Zones ocupables(4) C-s2,d0: EFL
Passadissos i escales protegits: B-s1,d0 CFL-s1
Aparcaments i recintes de risc especial: B-s1,d0 BFL-s1

DB-SI 4.1.
Dimensionat dels elements de l'evacuació
Tipus d'element Dimensionat
Portes i passos: A ≥ P / 200(1) ≥0,80 m
L'amplada de tota fulla de porta no ha de ser menor que 0,60 m, ni excedir els 1,23 m.
A = 1.20 m. COMPLEIX
Passadissos i rampes A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m. COMPLEIX



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DBSI02

INTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

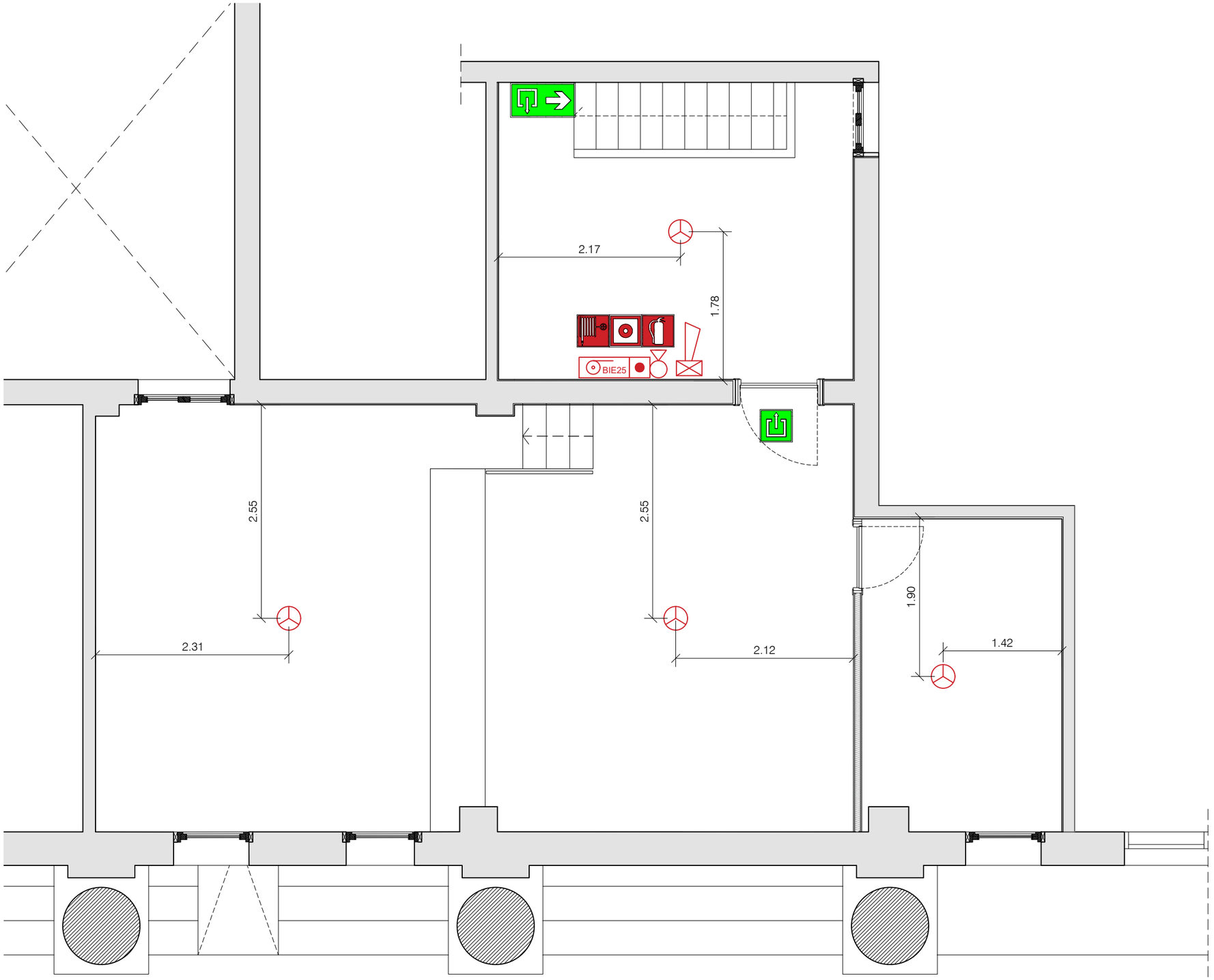
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

A3 E1:75

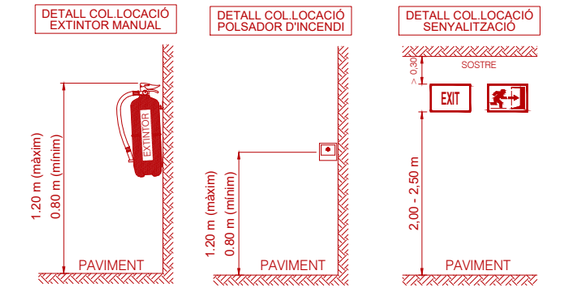
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

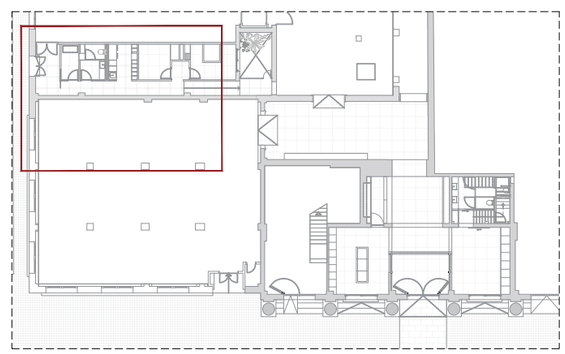
	Central analògica de detecció d'incendis
	Detector òptic
	Pulsador manual
	Sireca òptico-acústica Interior
	Extintor pols 6Kg 21A/113B
	Extintor CO2 5Kg 89B
BIE25	Boca d'incendis equipada BIE25
	Senyalització extintor
	Senyalització pulsador
	Senyalització BIE
	Senyalització sortida
	Senyalització recorregut evaquació



DB SI - 1.2.
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici
EI 90. COMPLEIX

DB SI - 1.4.
Zones ocupables(4) C-s2,d0: EFL
Passadissos i escales protegits: B-s1,d0 CFL-s1
Aparcaments i recintes de risc especial: B-s1,d0 BFL-s1

DB-SI 4.1.
Dimensionat dels elements de l'evacuació
Tipus d'element Dimensionat
Portes i passos: A ≥ P / 200(1) ≥0,80 m
L'amplada de tota fulla de porta no ha de ser menor que 0,60 m, ni excedir els 1,23 m.
A = 1.20 m. COMPLEIX
Passadissos i rampes A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m. COMPLEIX



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DBSI03

INTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

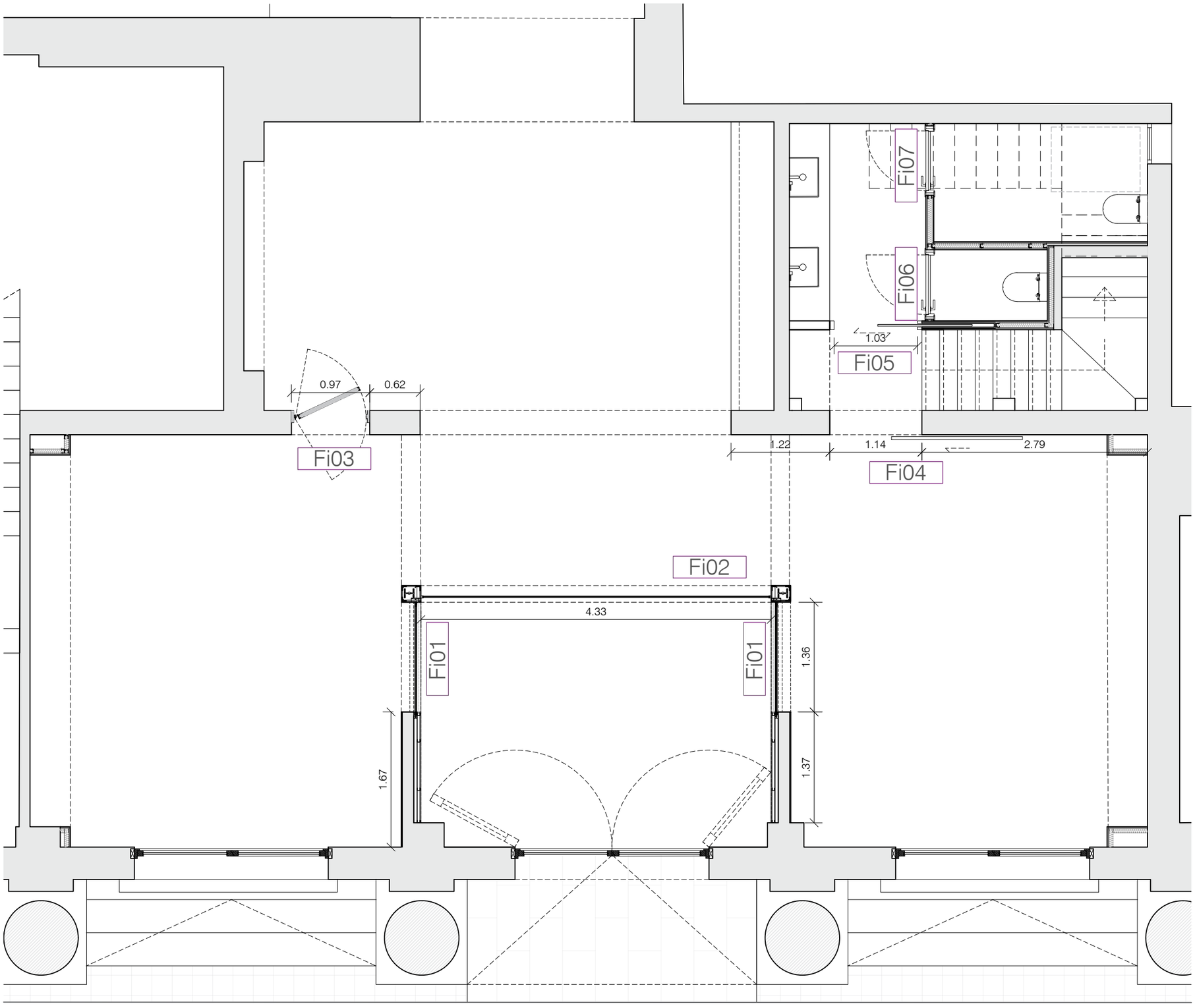
PLANTA BAIXA

0 0.5 1 2

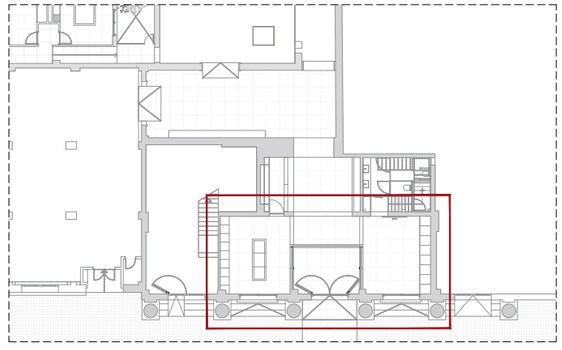
A3 E1:75

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte
NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FUS01

FUSTERIES INTERIORS

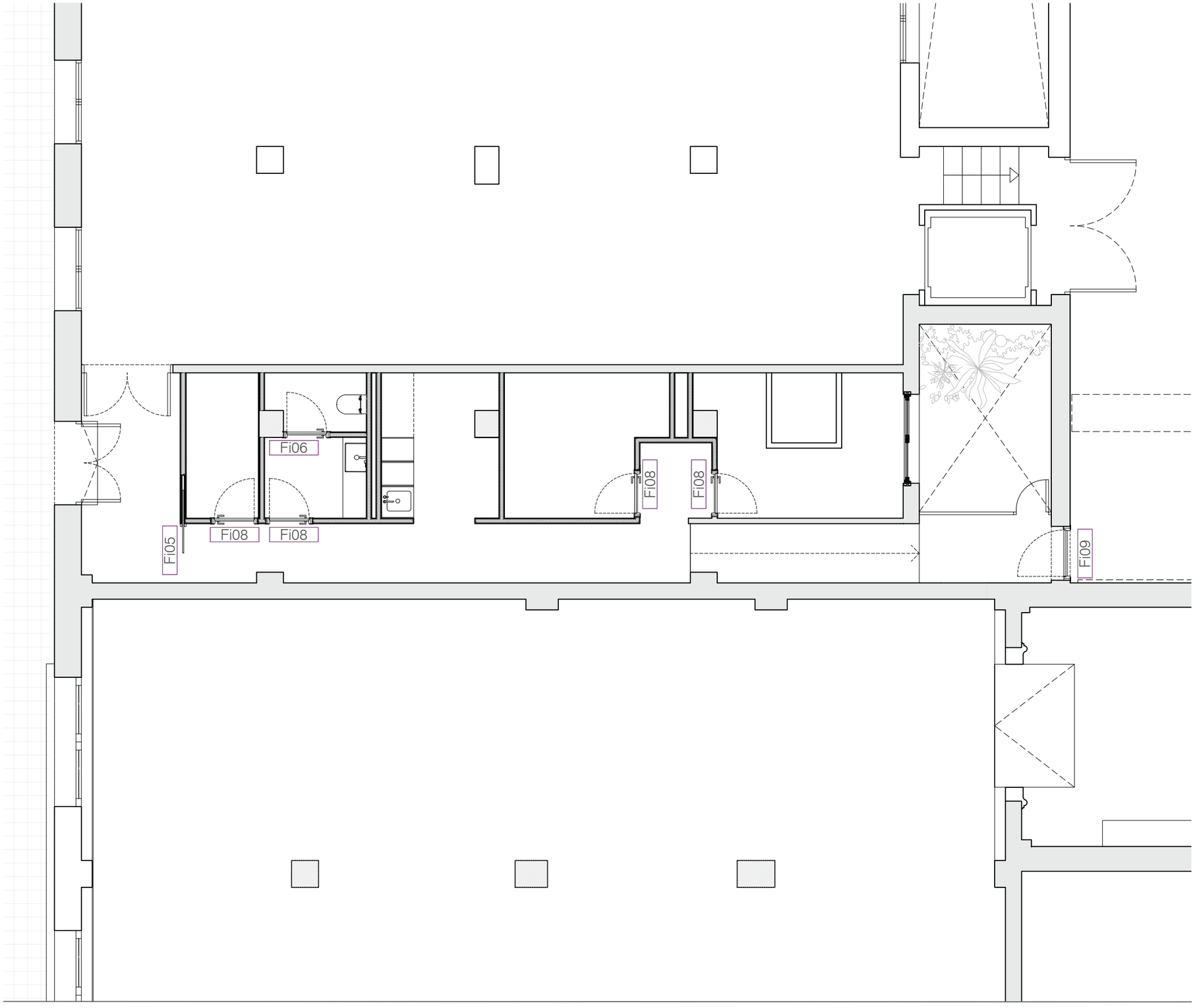
PLANTA ENTRESOL

0 0.5 1.5

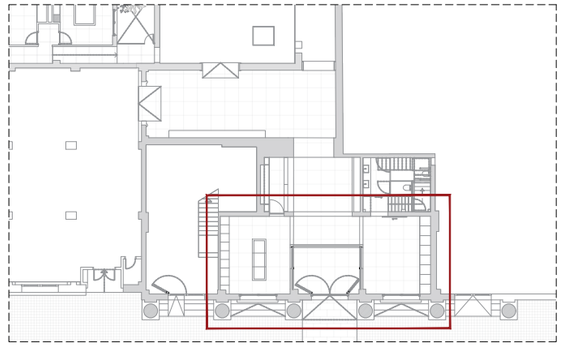
A3 E1:75

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FUS02

FUSTERIES INTERIORS

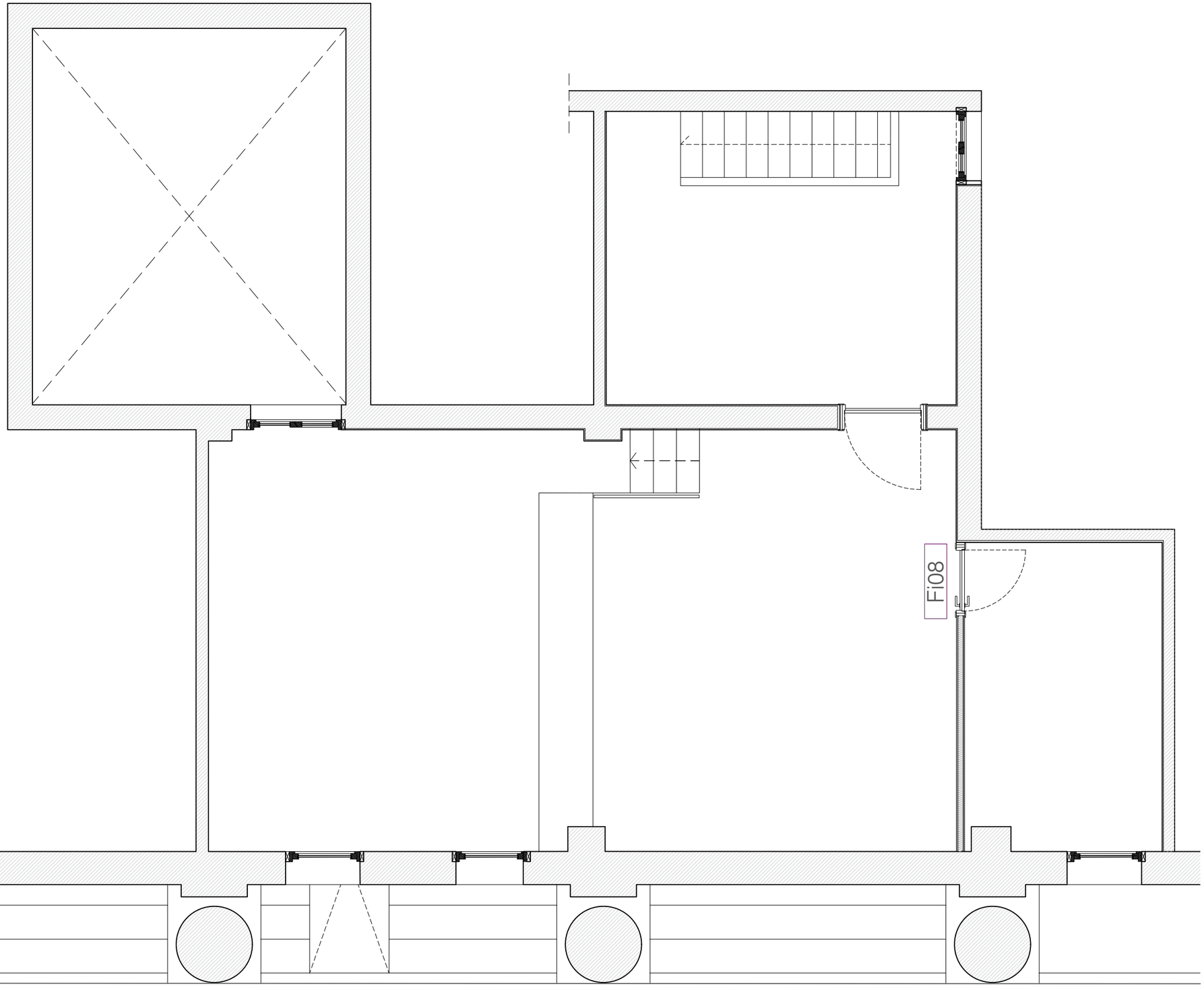
PLANTA ENTRESOL

0 0.5 1.5

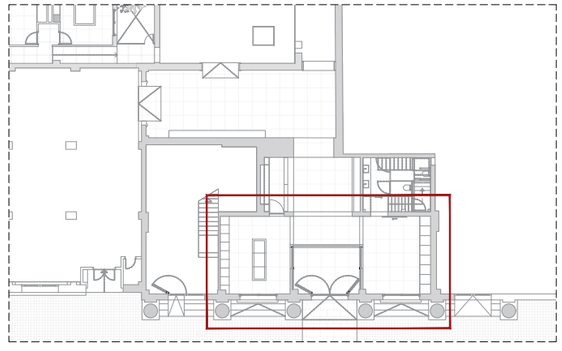
A3 E1:75

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FUS03

FUSTERIES INTERIORS

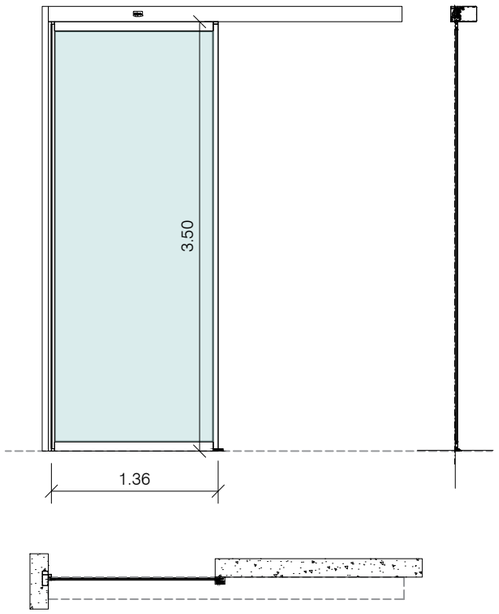
PLANTA ENTRESOL

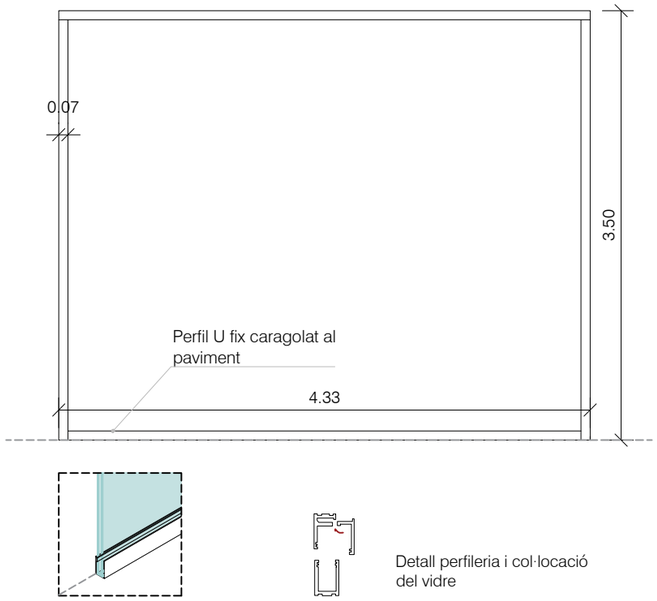
0 0.5 1.5

A3 E1:75

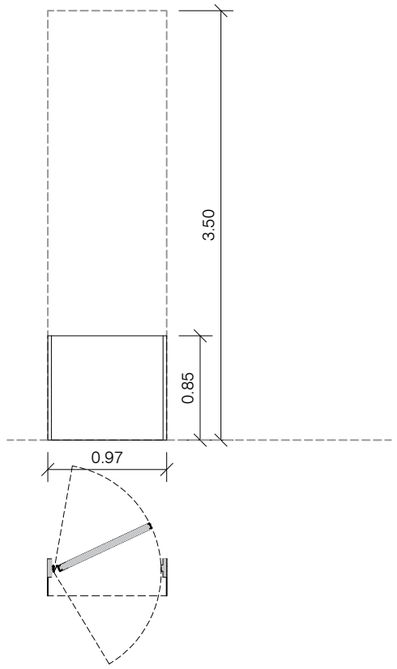
Promotor: Ajuntament de Reus
Data: 10/10/2023
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629





Detall perfileria i col·locació del vidre

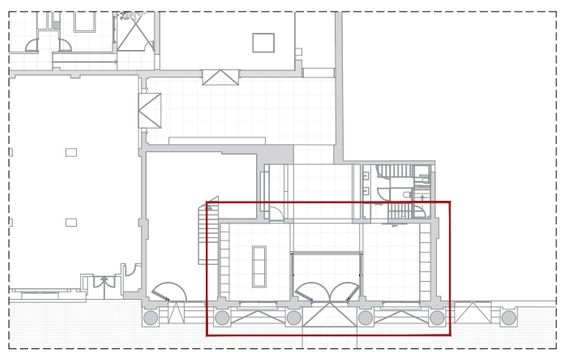


Fi01	x2	Porta de vidre de automàtica corredissa estàndard
Descripció		Manusa - Porta corredissa automàtica sense fix emmarcada E20
Dimensions		1,36x3,50 m
Acabat		Marcs blanc mate RAL 9010
Obertura		Automàtica

Fi02	x2	Porta de vidre de automàtica corredissa estàndard
Descripció		Manusa - Porta corredissa automàtica sense fix emmarcada E20
Dimensions		1,36x3,50 m
Acabat		Marcs blanc mate RAL 9010
Obertura		Automàtica

Fi03	x1	Porta vaivé
Descripció		Porta amb frontisses vaivé de DM lacada en blanc. RAL 9010
Dimensions		0,97 x 0,85 m
Acabat		Lacat blanc mate RAL 9010
Obertura		Vaivé

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FUS04

FUSTERIES INTERIORS

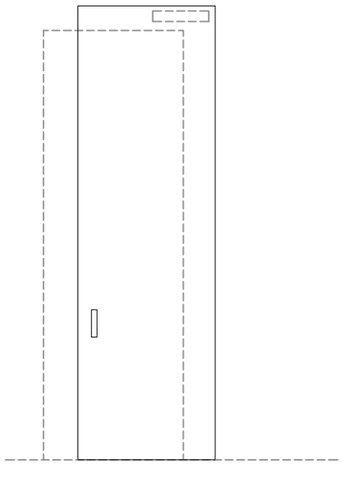
PLANTA ENTRESOL

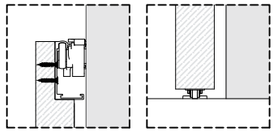
0 0.5 1.5

A3 E1:75

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

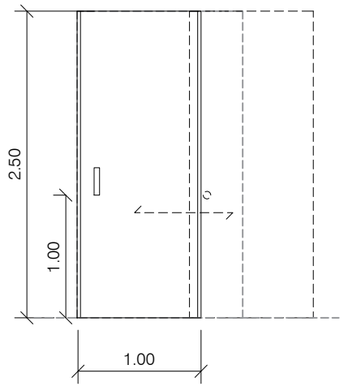
Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



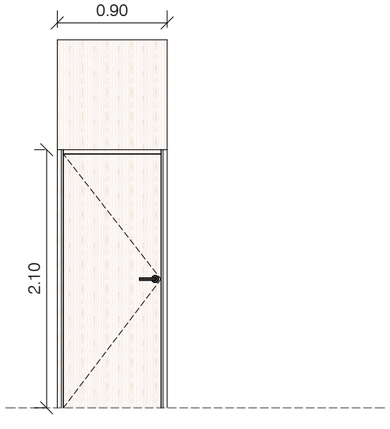


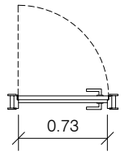
Detall guia superior

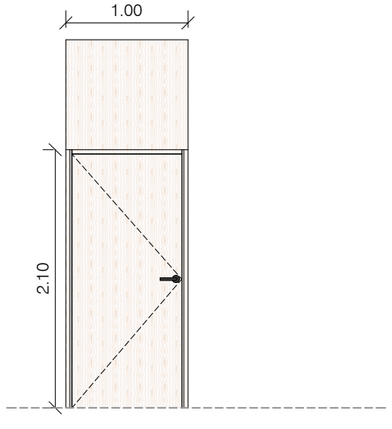
Detall guia inferior

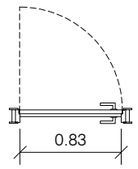












Fi04 x1	Porta corredissa de fusta amb guia oculta, ferratges MAGIC2 de Mengual
Descripció	MAGIC2 Carro i guia invisible per a 1 fulla de fusta mòbil fins a 80 Kg. Ample de 850 a 1800 mm.
Dimensions	1,14 x 3,70 m
Acabat	Tauler contraxapat de fusta d'avet
Obertura	Corredissa manual

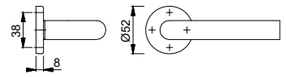
Fi05 x2	Porta corredissa per a armadura metàl·lica de DM lacada en blanc
Descripció	Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 300x100x4 cm
Dimensions	1,00 x 2,50 m
Acabat	DM lacat en blanc. RAL 9010
Obertura	Corredissa manual

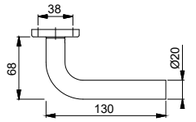
Fi06 x2	Porta practicable d'una fulla amb fix superior
Descripció	Porta prcaticable d'una fulla de tauler rexapat de fusta d'avet amb fix superior.
Dimensions	0,90 x 3,50 m
Acabat	Tauler contraxapat de fusta d'avet
Obertura	Practicable

Fi07 x1	Porta practicable d'una fulla amb fix superior
Descripció	Porta prcaticable d'una fulla de tauler rexapat de fusta d'avet amb fix superior.
Dimensions	1,00 x 3,50 m
Acabat	Tauler contraxapat de fusta d'avet
Obertura	Practicable

Model tipus manovelles portes batents interiors

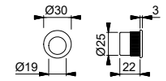
Joc de manovella i escut de roseta de llautó, color plata, acabat mat, sèrie mitja, per a porta interior. Totalment muntada i instal·lada, inclou tots els elements auxiliars per al seu correcte funcionament.

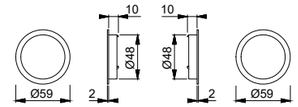




Model tipus tirador portes correderes interiors

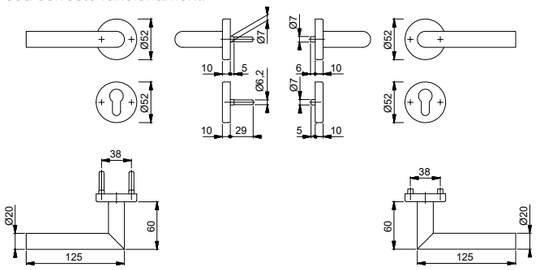
Tirador simple de llautó, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior. Totalment muntada i instal·lada, inclou tots els elements auxiliars per al seu correcte funcionament.



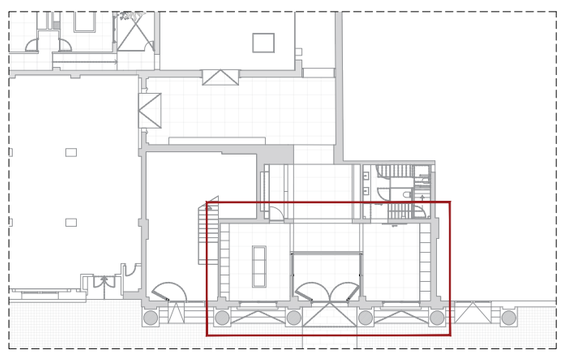


Model tipus tirador portes tallafoc

Perns, maneta i pany d'acer inoxidable, amb funció antipànic, tancaportes aeri, segons UNE-EN 1154 i dispositius de seguretat. Totalment muntada i instal·lada, inclou tots els elements auxiliars per al seu correcte funcionament.



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FUS05

FUSTERIES INTERIORS

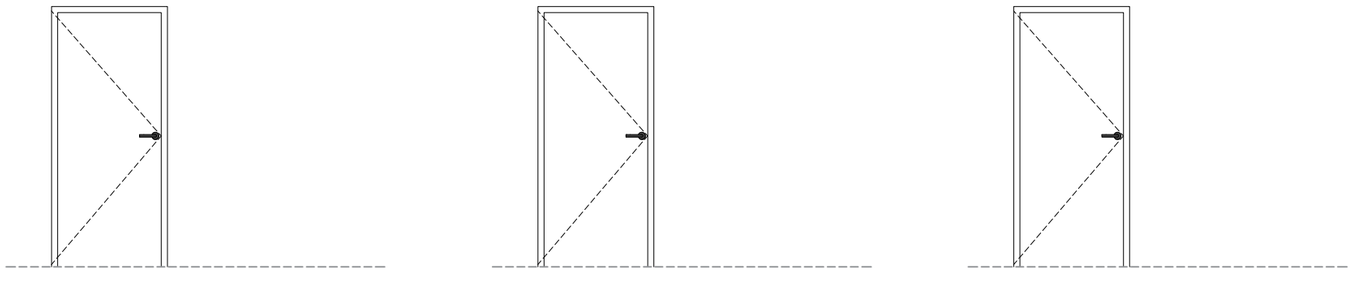
PLANTA ENTRESOL

A3 E1:75

0 0.5 1.5

Promotor: Ajuntament de Reus
Data: 10/10/2023
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



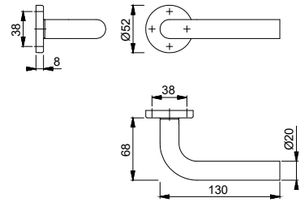
Fi08	x4	Porta practicable d'una fulla cega de DM lacada en blanc
Descripció		Porta prcaticable d'una fulla de DM lacat en blanc
Dimensions		0,8 x 2,10 m
Acabat		DM lacat en blanc. RAL 9010
Obertura		Practicable

Fi09	x4	Porta practicable d'una fulla cega de DM lacada en blanc
Descripció		Porta prcaticable d'una fulla de DM lacat en blanc
Dimensions		0,8 x 2,10 m
Acabat		DM lacat en blanc. RAL 9010
Obertura		Practicable

Fi09	x4	Porta tallafocs batent Firepor
Descripció		Porta tallafocs batent amb pany i frontisses homologades amb marcatge CE
Dimensions		0,8 x 2,10 m
Acabat		RAL 9010
Obertura		Practicable

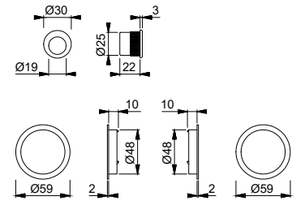
Model tipus manovelles portes batents interiors

Joc de manovella i escut de roseta de llautó, color plata, acabat mat, sèrie mitja, per a porta interior. Totalment muntada i instal·lada, inclou tots els elements auxiliars per al seu correcte funcionament.



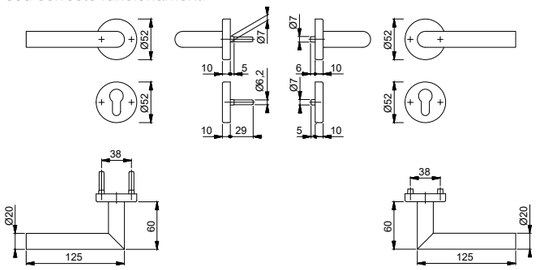
Model tipus tirador portes correderes interiors

Tirador simple de llautó, sèrie mitja, per a porta interior corredissa, per a interior. Totalment muntada i instal·lada, inclou tots els elements auxiliars per al seu correcte funcionament.

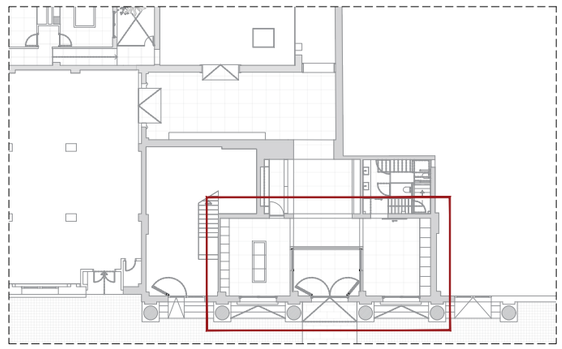


Model tipus tirador portes tallafoc

Perns, maneta i pany d'acer inoxidable, amb funció antipànic, tancaportes aeri, segons UNE-EN 1154 i dispositius de seguretat. Totalment muntada i instal·lada, inclou tots els elements auxiliars per al seu correcte funcionament.



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

FUS06

0 0.5 1.5

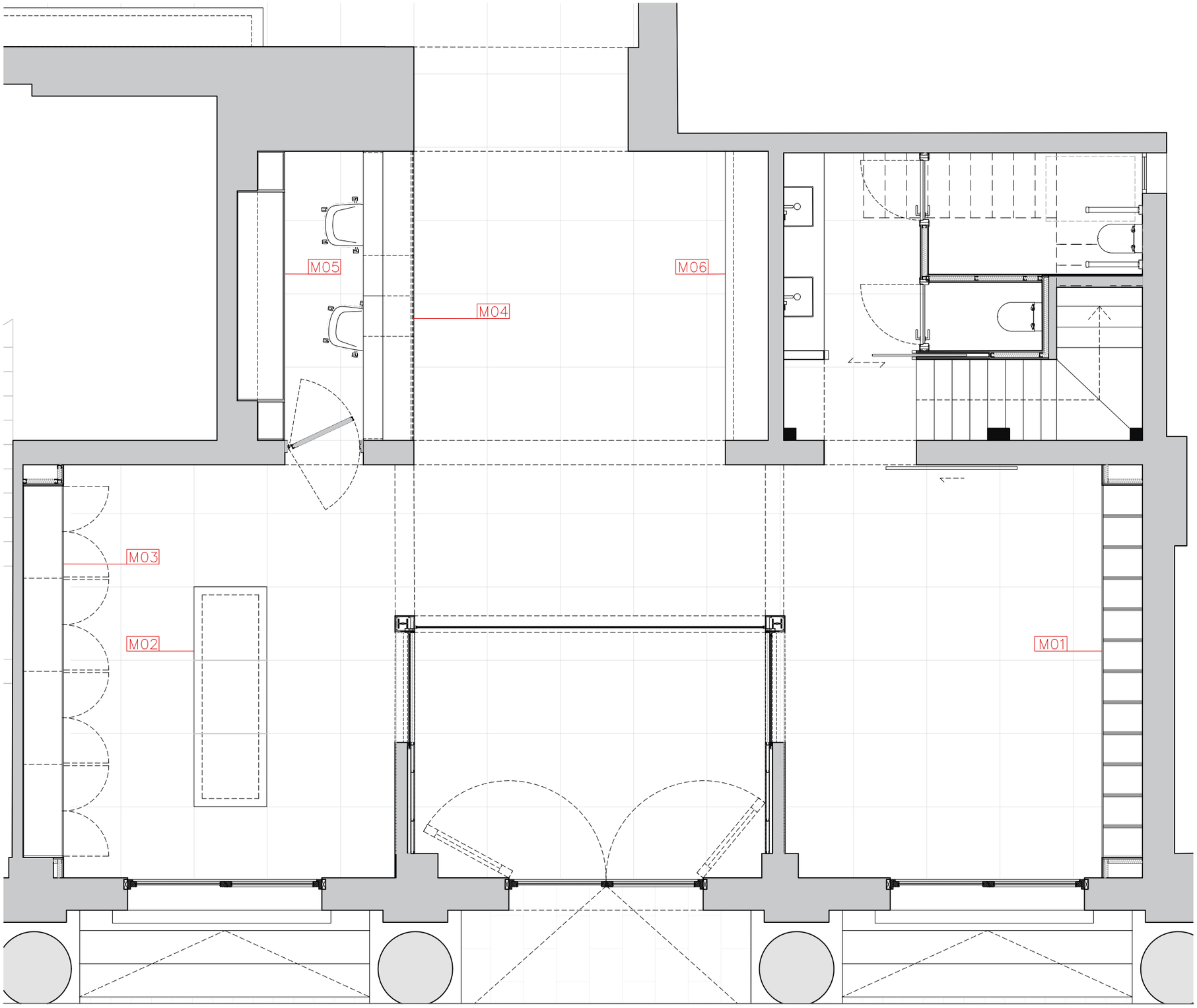
FUSTERIES INTERIORS

PLANTA ENTRESOL

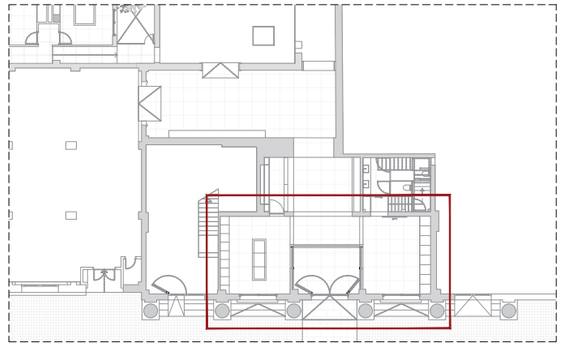
A3 E1:75

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB01

MOBILIARI

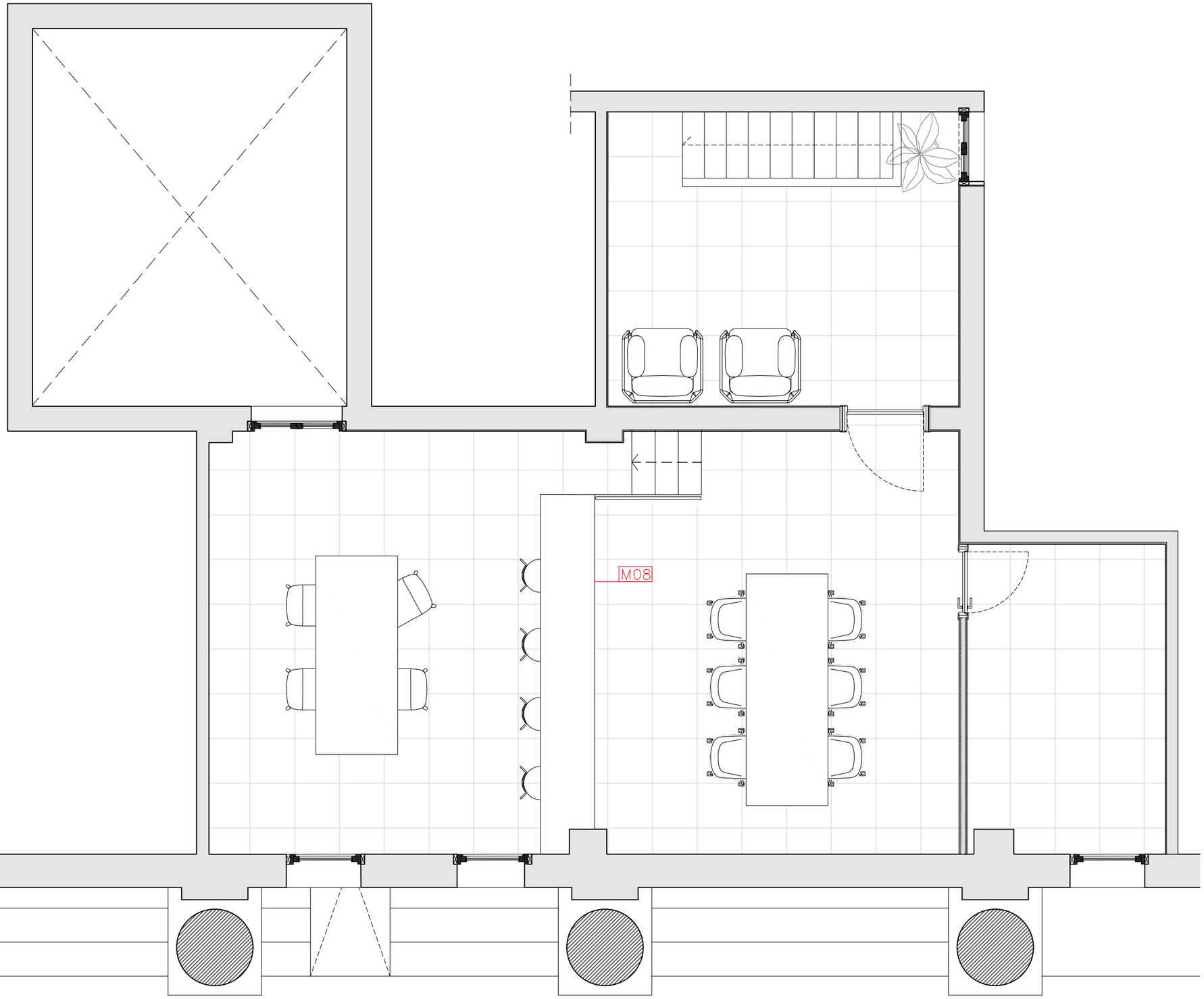
PLANTA ENTRESOL

0 0.5 1.5

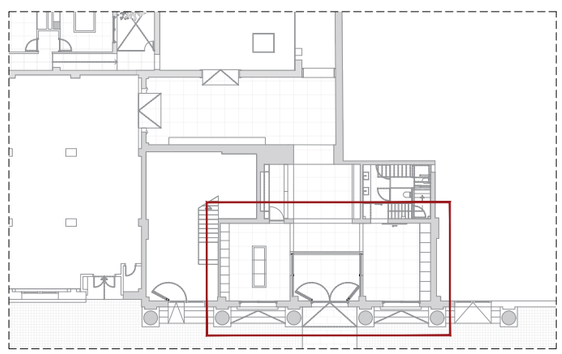
A3 E1:50

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB02

MOBILIARI

PLANTA ENTRESOL

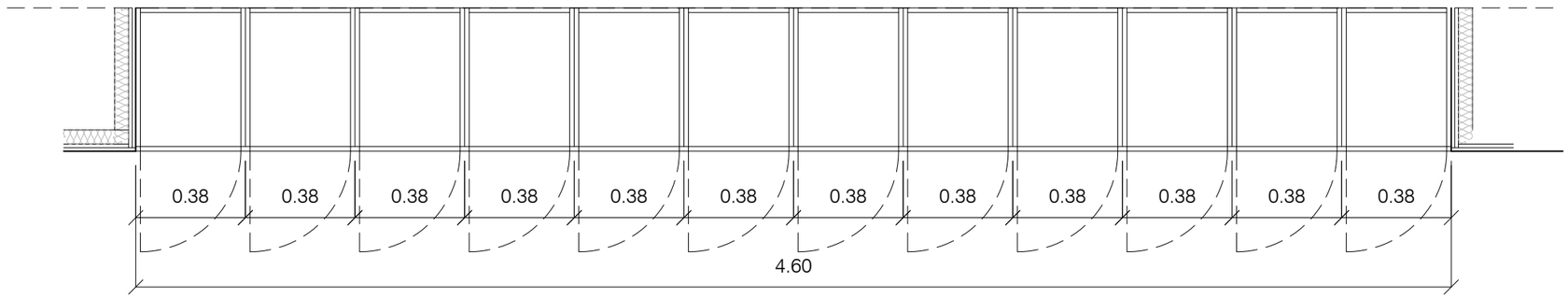
0 0.5 1.5

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M01

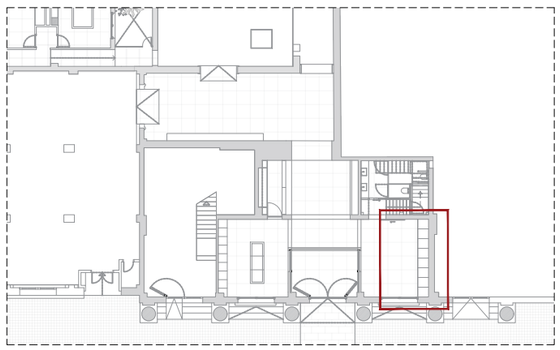


Vista superior



Vista simulació render

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB03

MOBILIARI

DETALLS MOBILIARI MB01

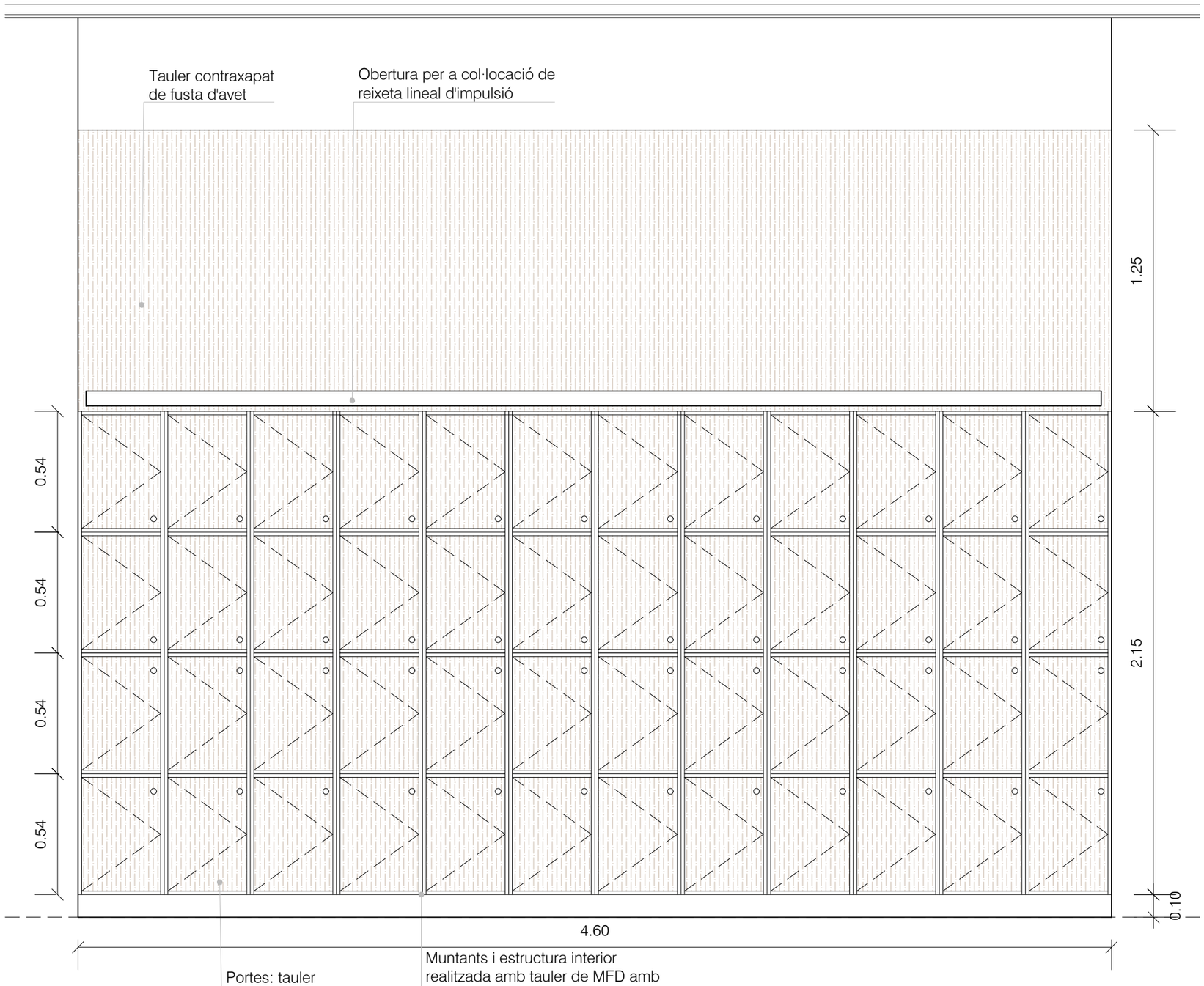
0 0.1 0.5

A3 E1:20

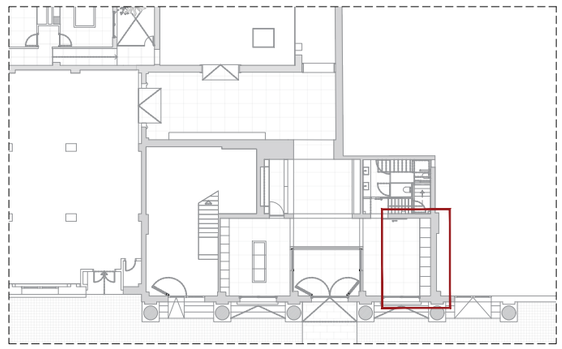
Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M01



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB04

MOBILIARI

DETALLS MOBILIARI MB01

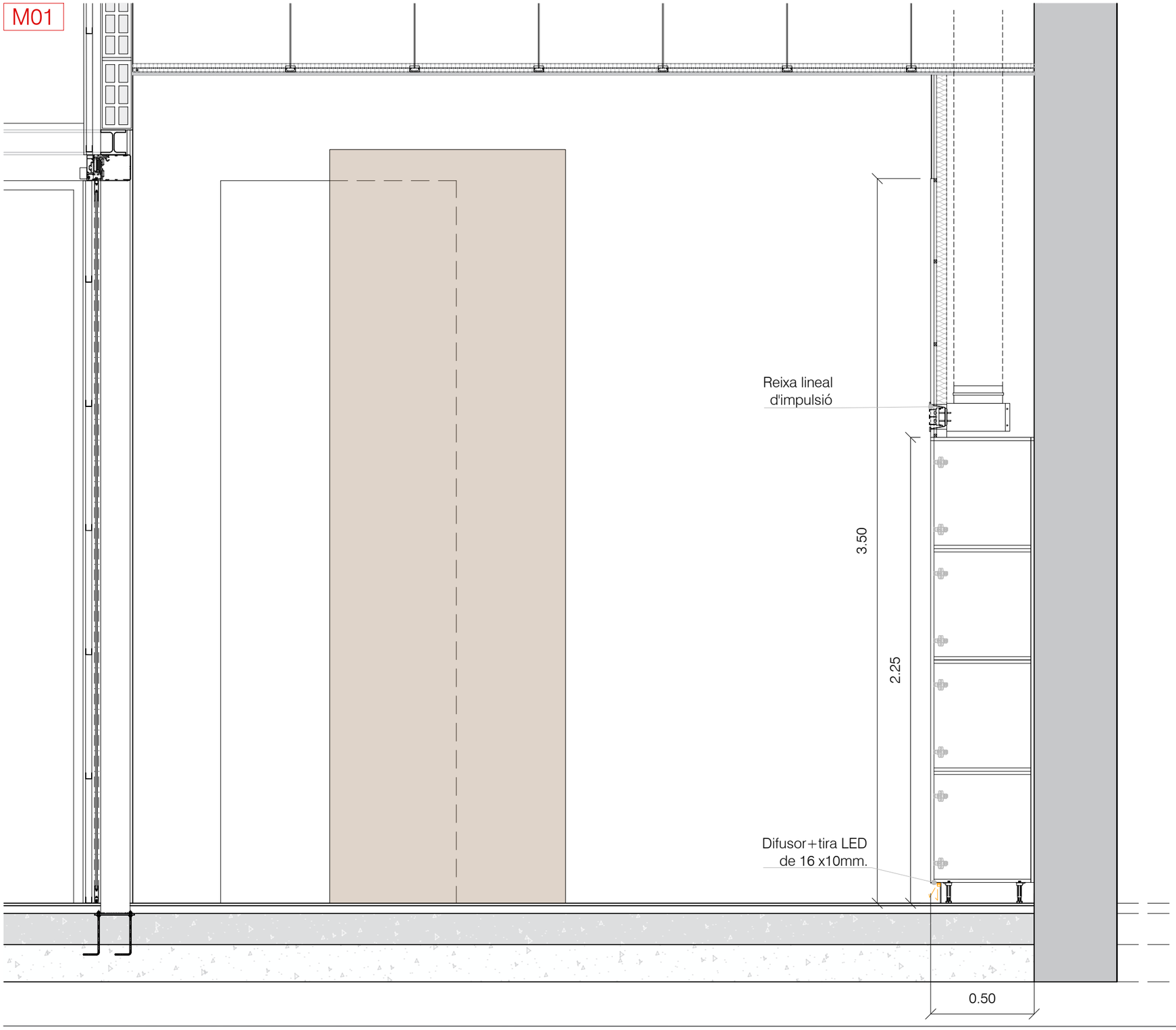
A3 E1:20

0 0.1 0.5

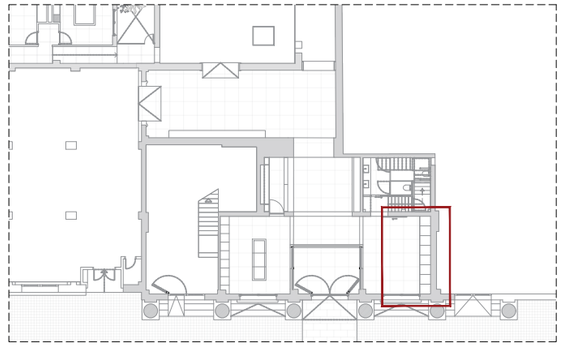
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M01



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB05

MOBILIARI

DETALLS MOBILIARI MB01

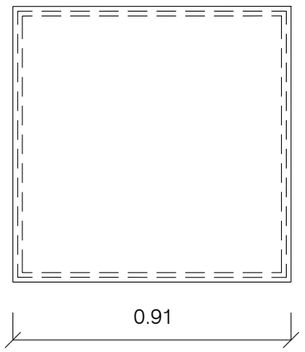
A3 E1:20

0 0.1 0.5

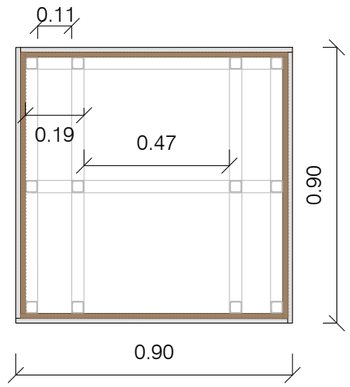
Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

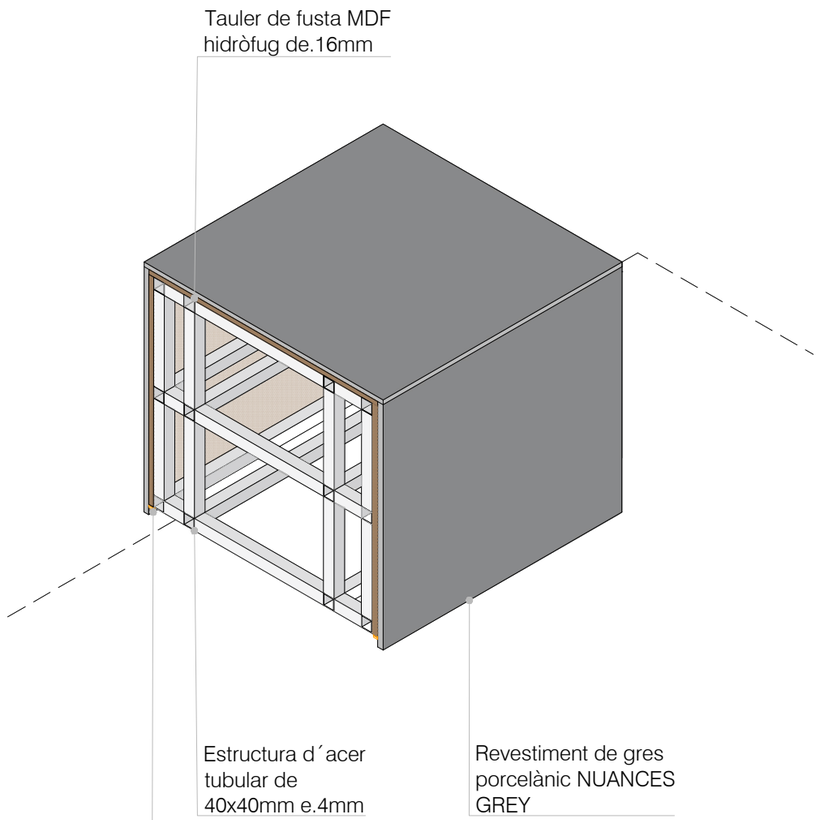
M02



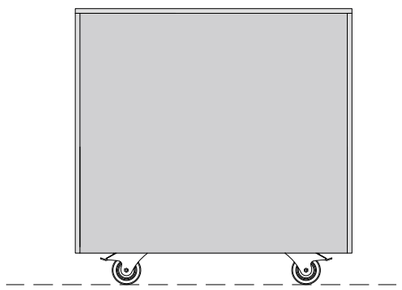
Vista superior

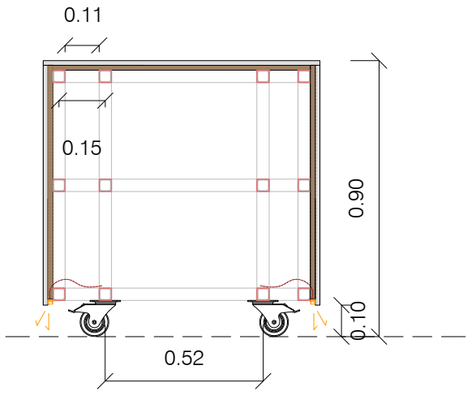


Vista superior'



Vista Isomètrica

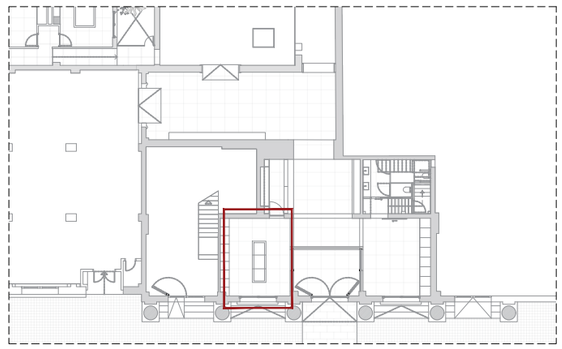




Vista secció

*Tres unitats

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB06

MOBILIARI

DETALLS MOBILIARI MB02

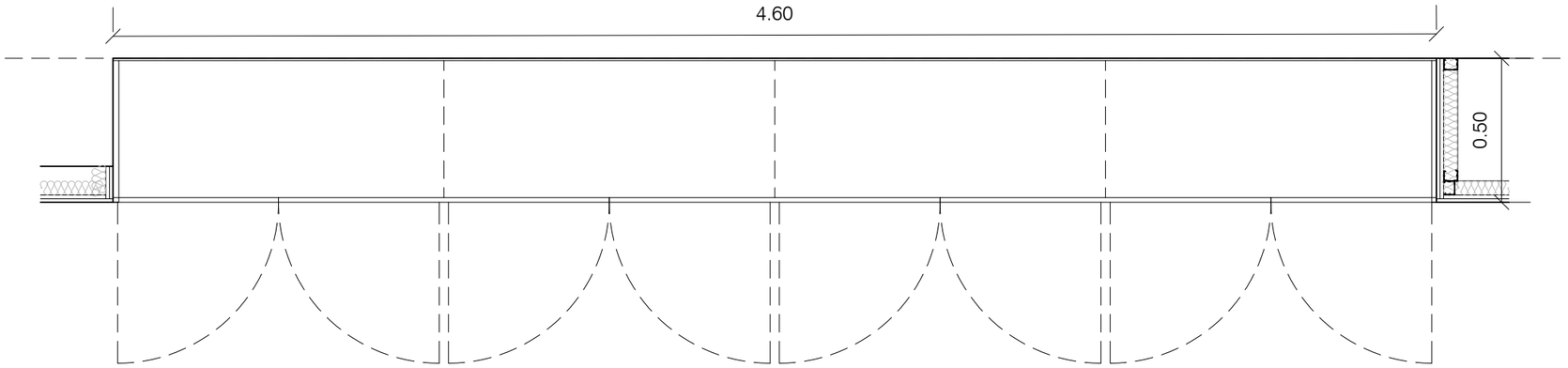
A3 E1:20

0 0.1 0.5

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M03

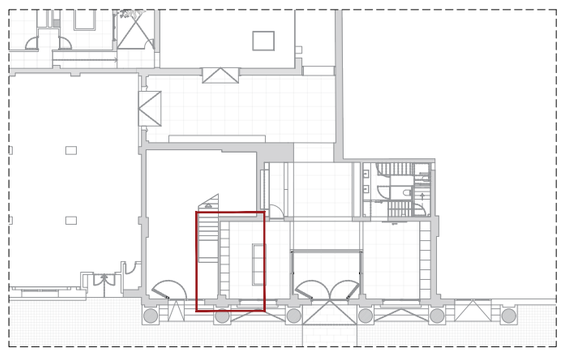


Vista superior



Vista simulació render

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB07

MOBILIARI

DETALLS MOBILIARI MOB03

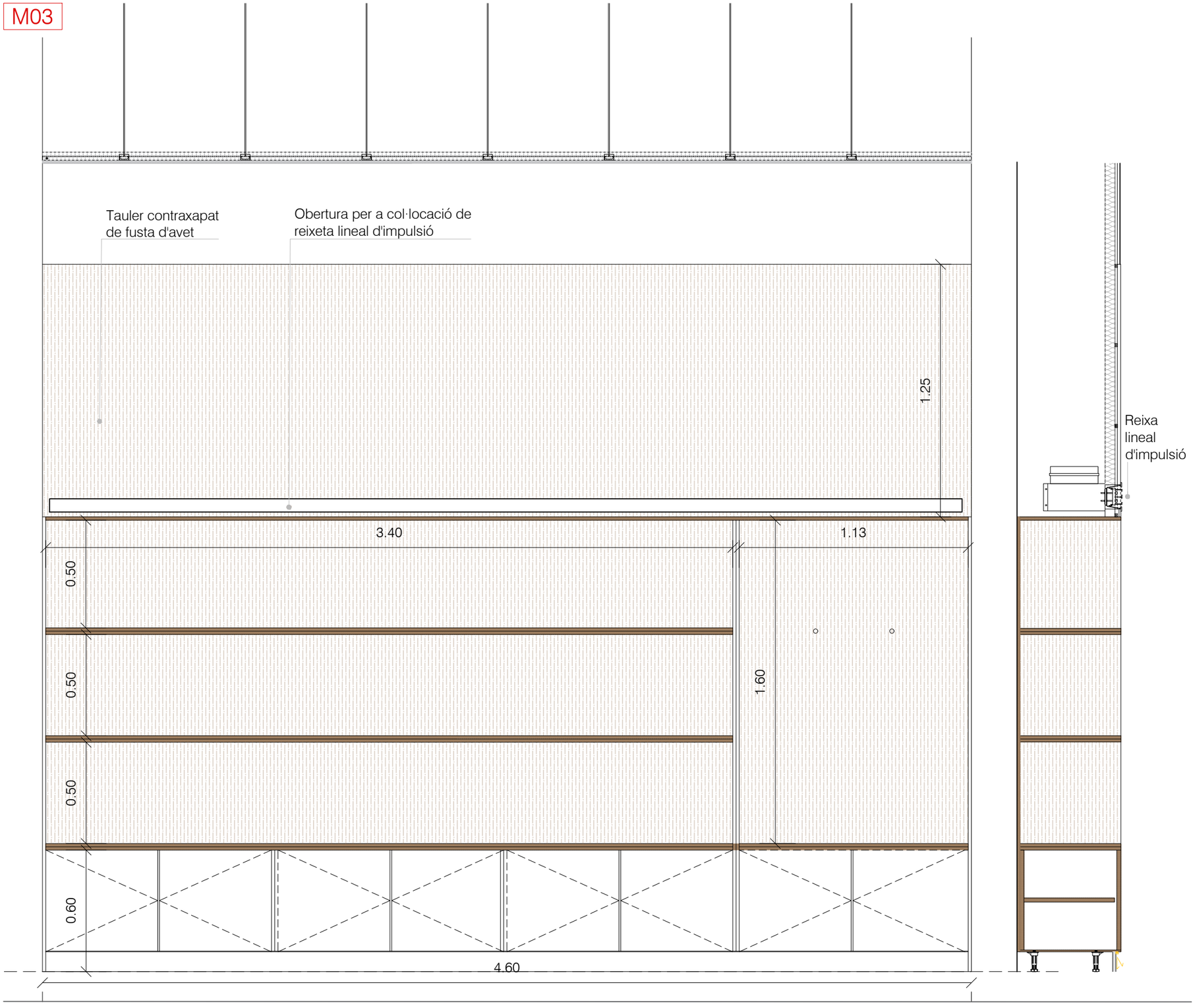
A3 E1:20

0 0.1 0.5

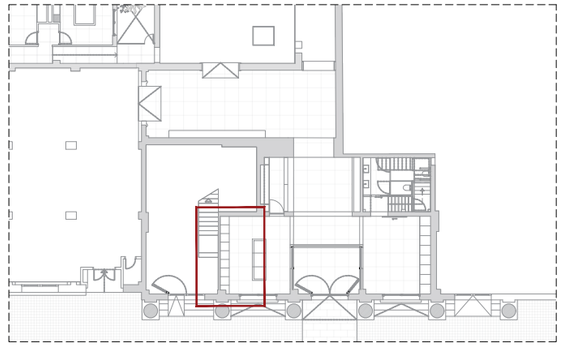
Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M03



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB08

0 0.1 0.5

MOBILIARI

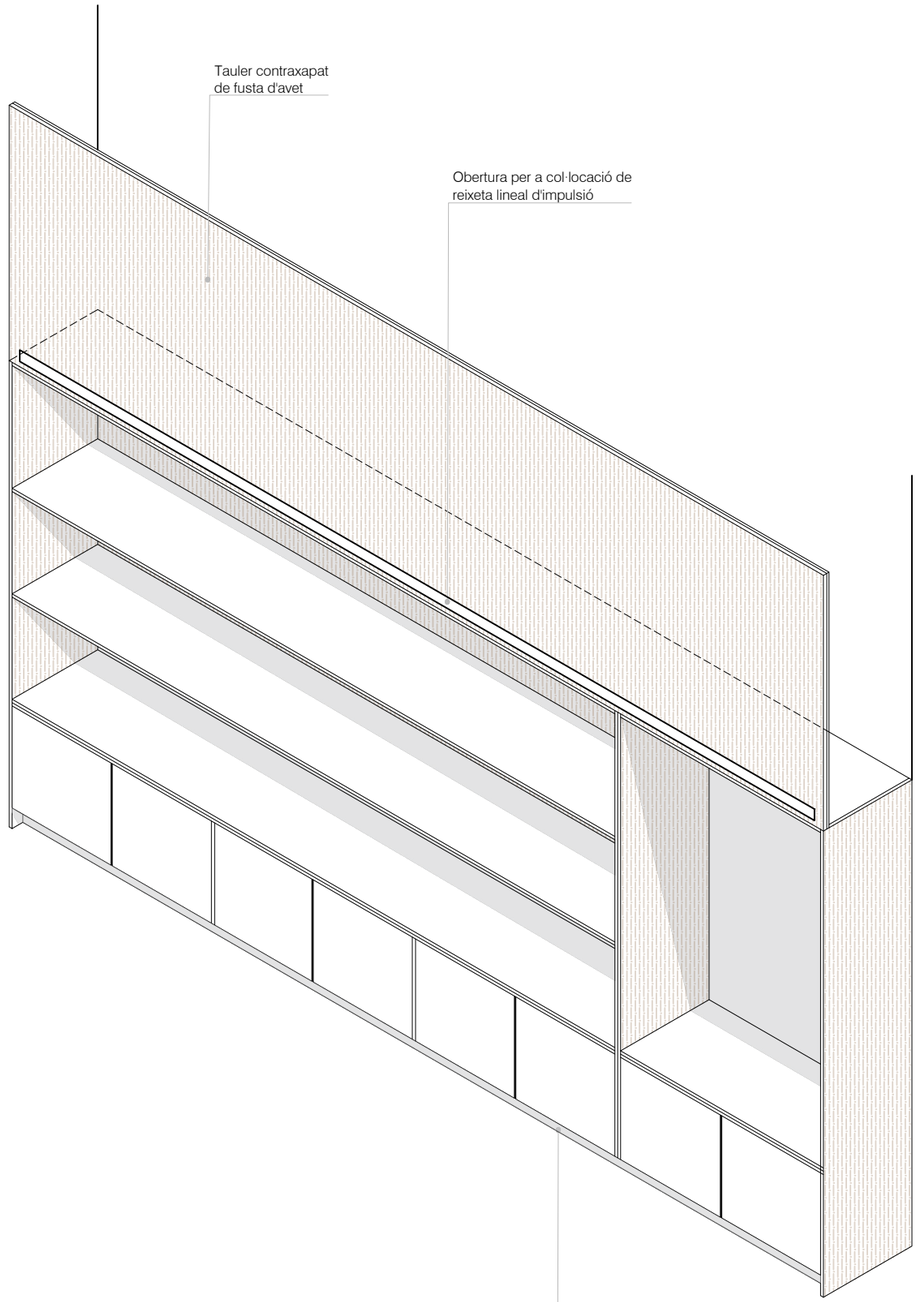
DETALLS MOBILIARI MOB03

A3 E1:20

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

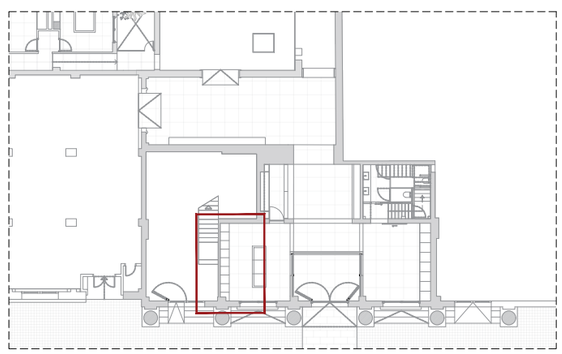
Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M03



Vista Isomètrica

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB09

0 0.1 0.5

MOBILIARI

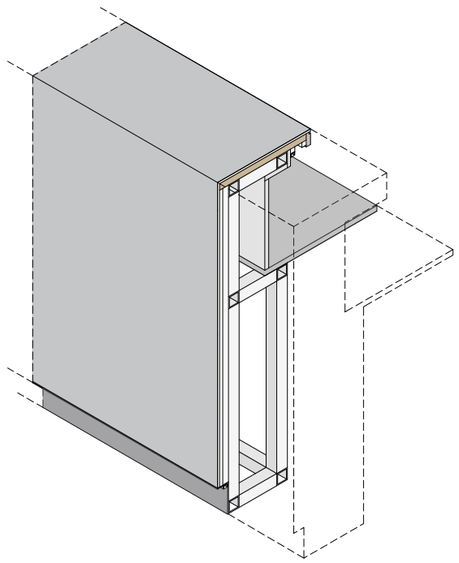
DETALLS MOBILIARI MOB03

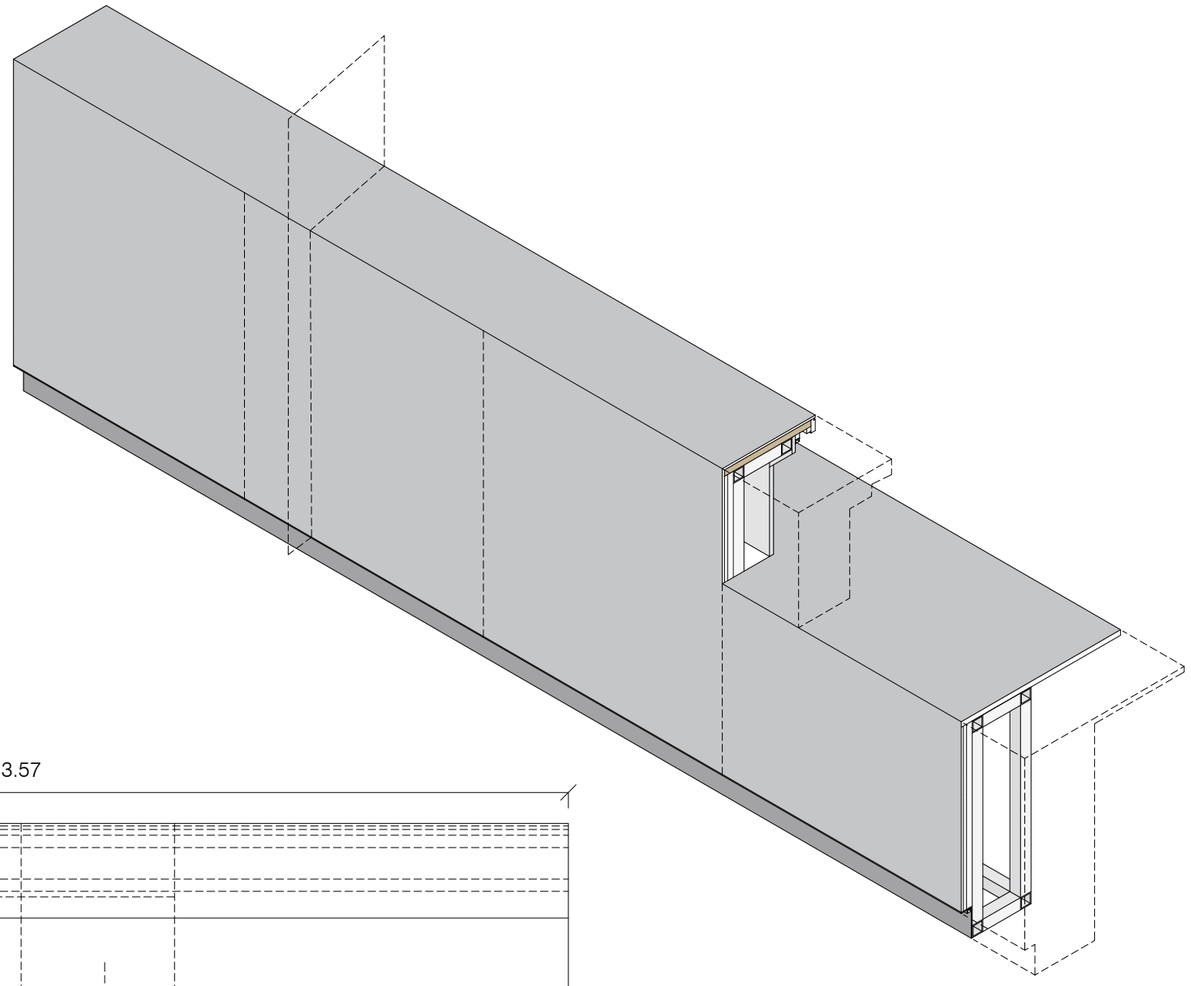
A3 E1:20

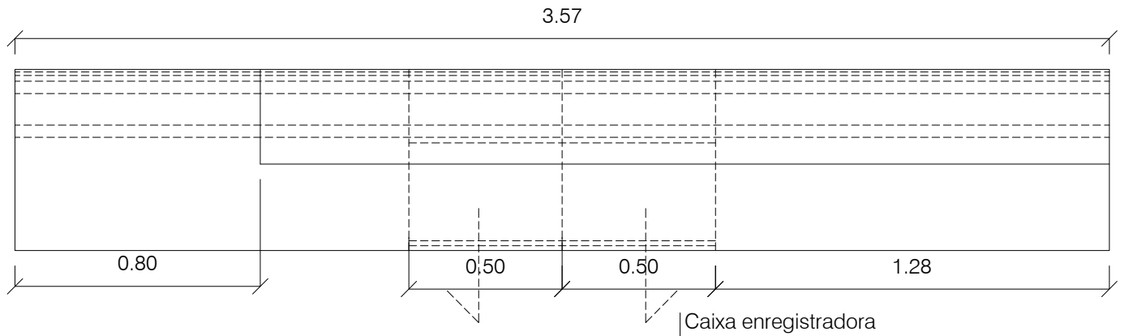
Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

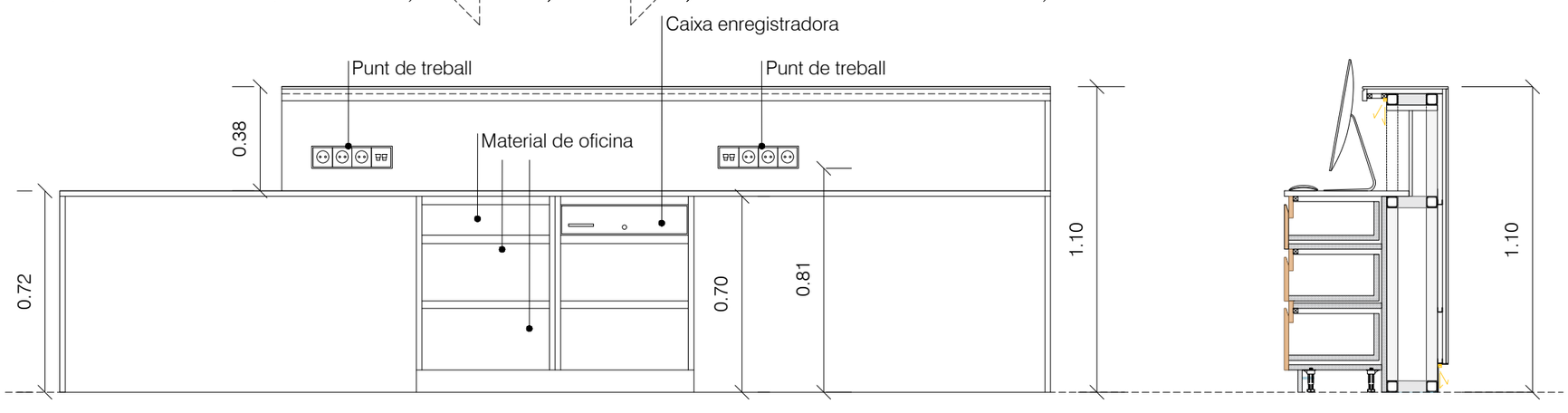
Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M04

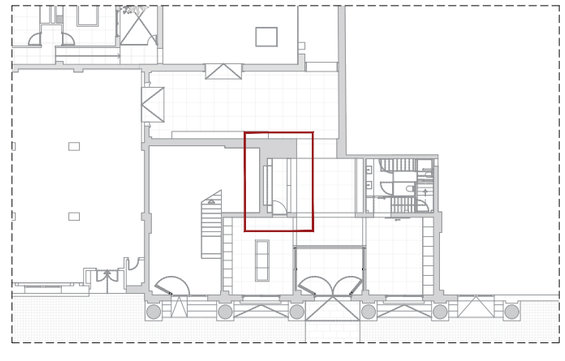








*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB10

0 0.1 0.5

MOBILIARI

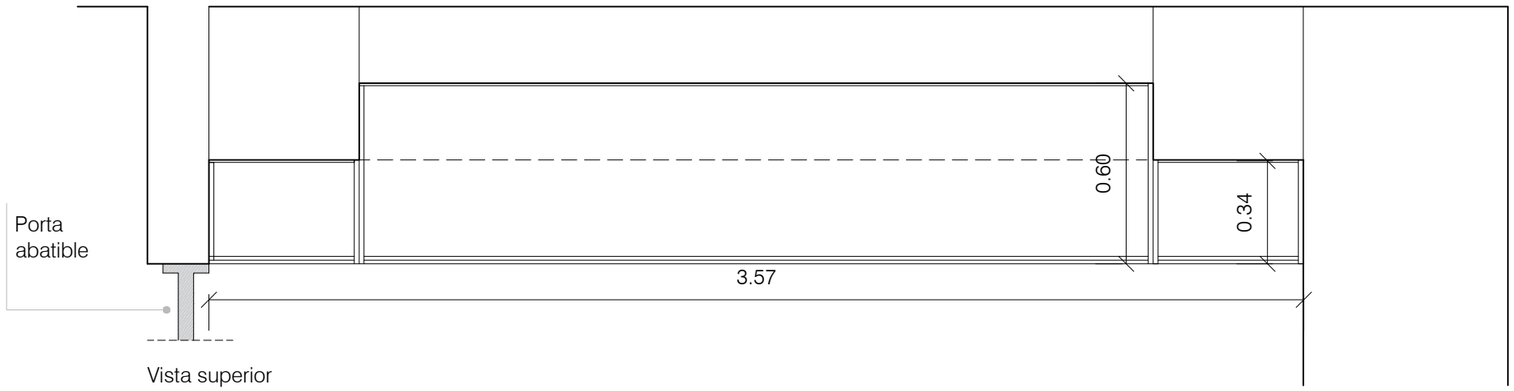
DETALLS MOBILIARI MOB04

A3 E1:20

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M05

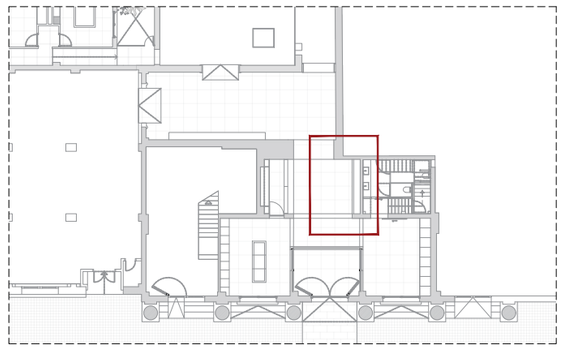


Vista superior



Vista simulació render

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB 11

0 0.1 0.5

MOBILIARI

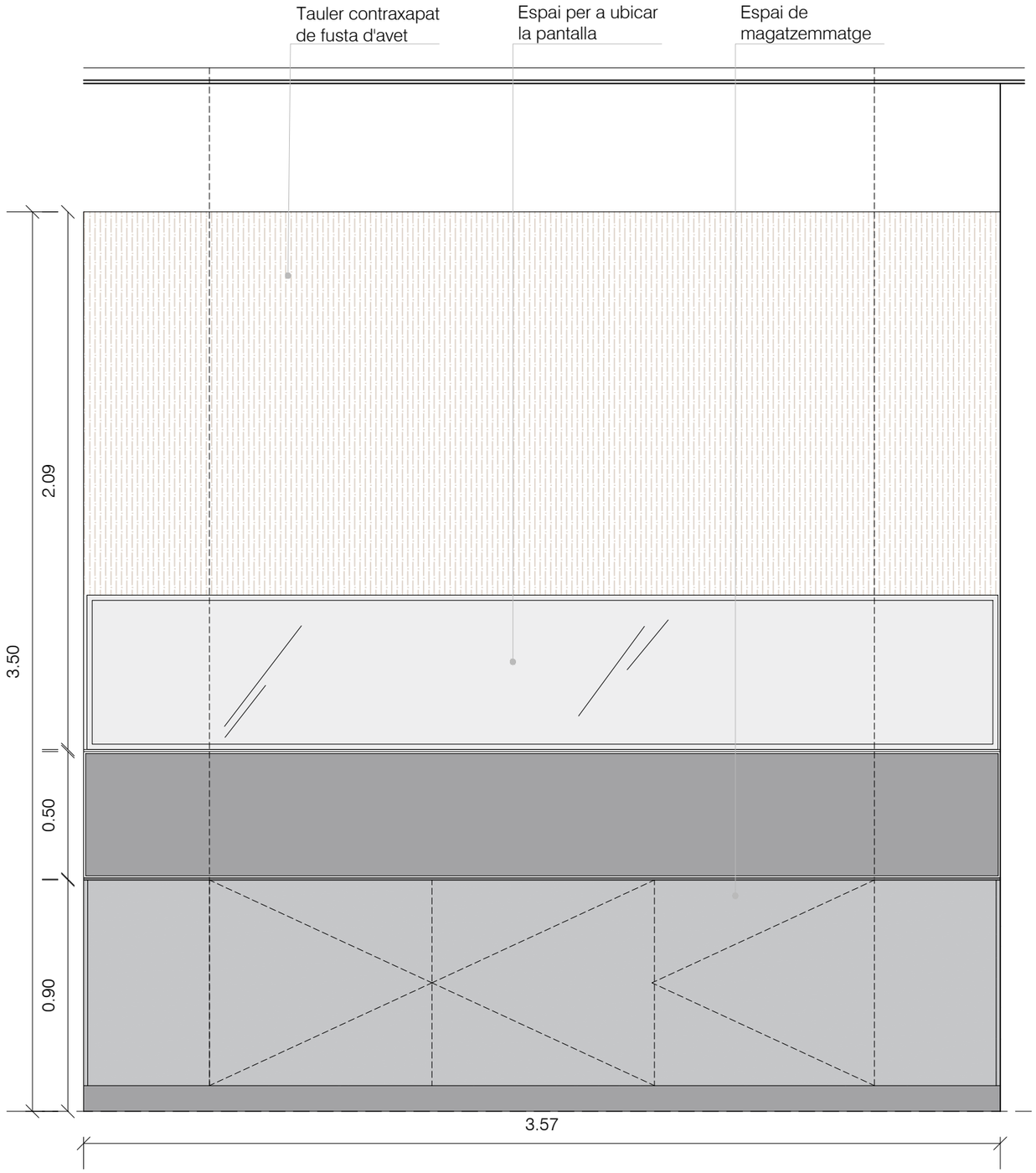
DETALLS MOBILIARI MOB05

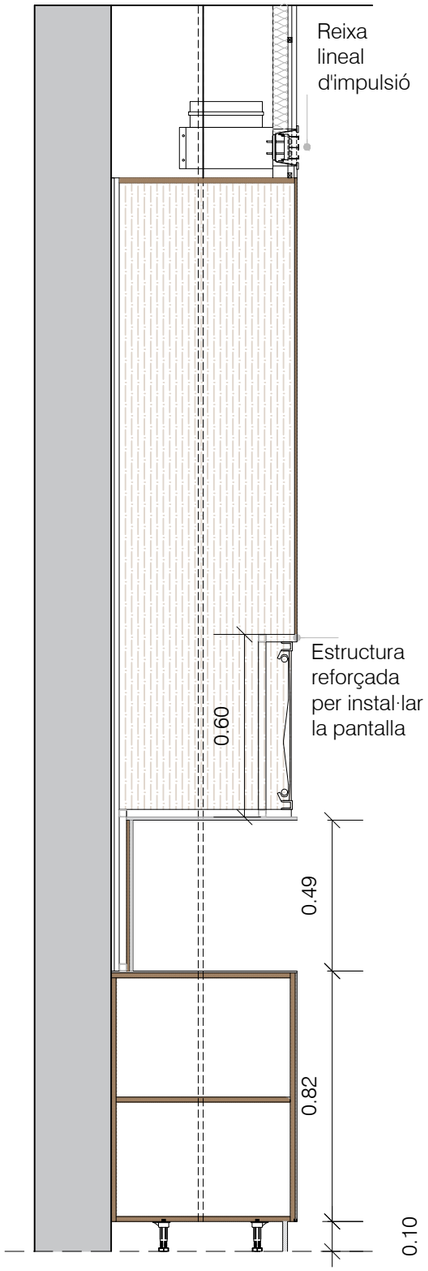
A3 E1:20

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

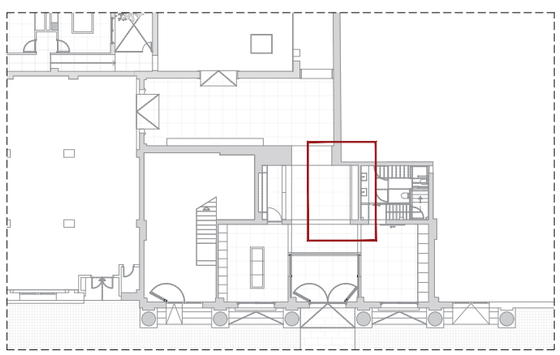
Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M05





*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB12

0 0.1 0.5

MOBILIARI

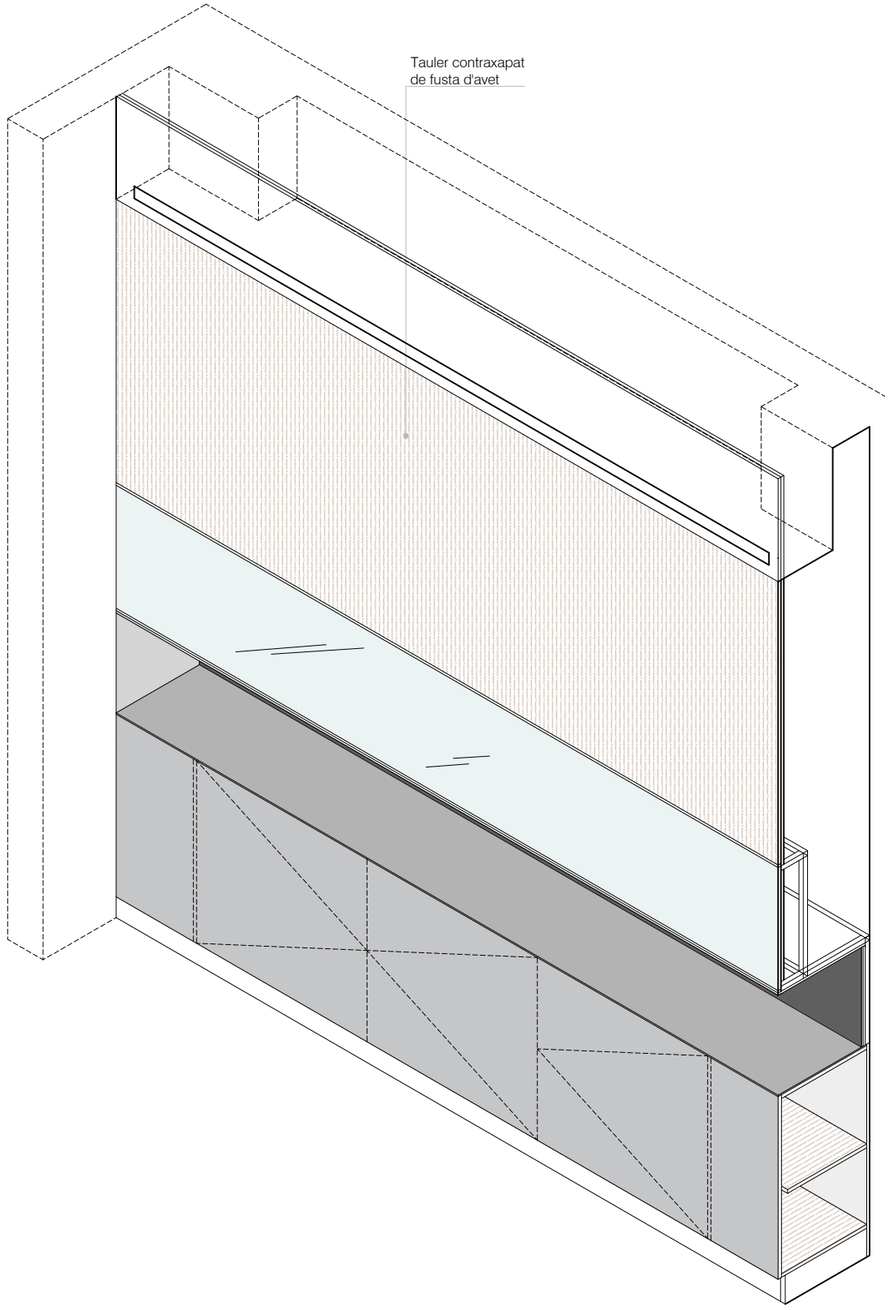
DETALLS MOBILIARI MOB05

A3 E1:20

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

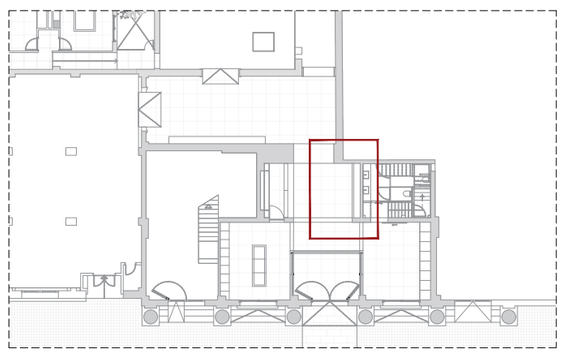
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

M05



Vista Isomètrica

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB 13

MOBILIARI

DETALLS MOBILIARI MOB05

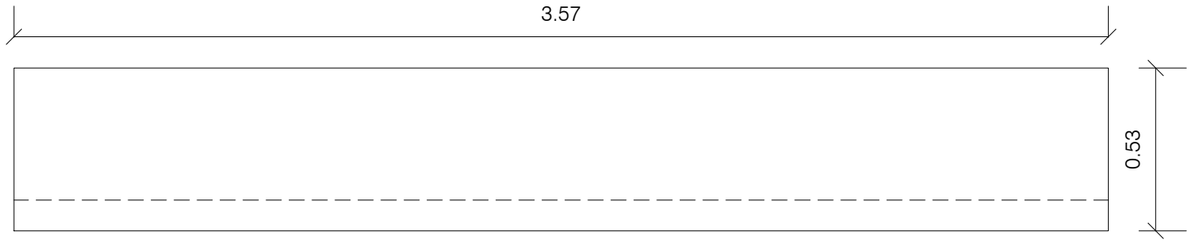
A3 E1:20

0 0.1 0.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez

C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

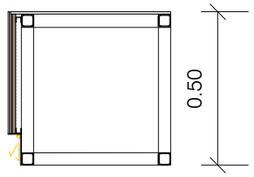
M06



Banc

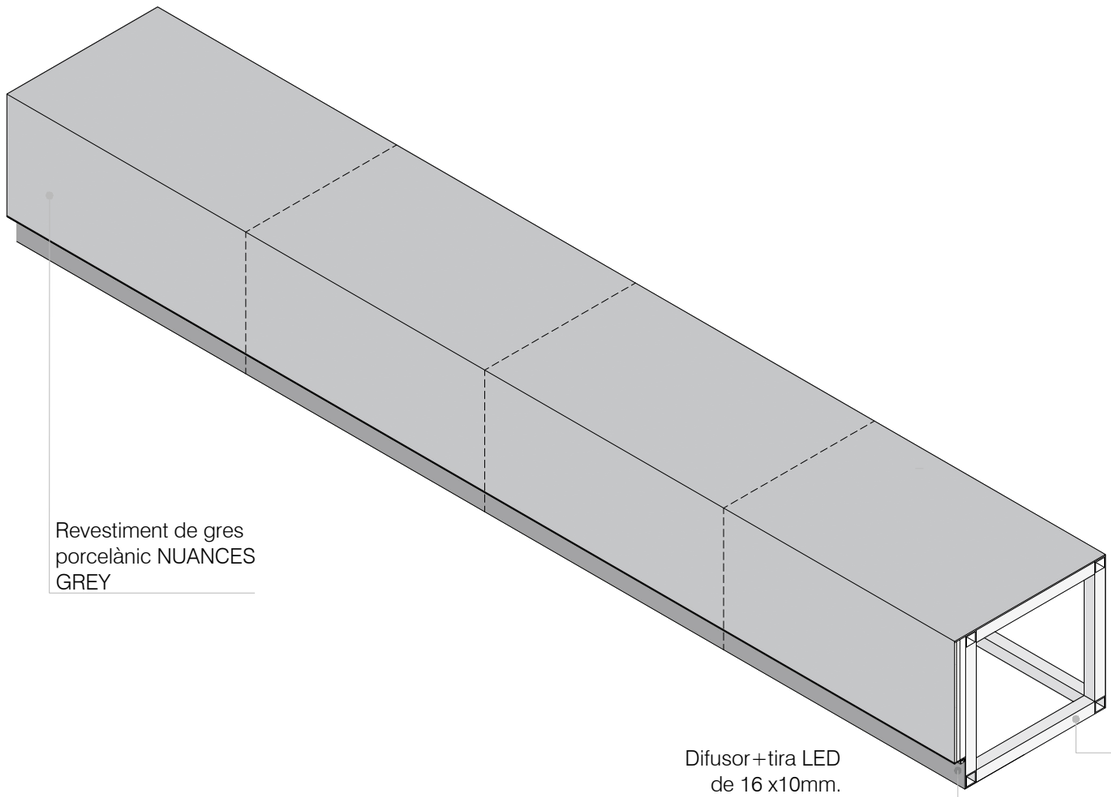
Vista superior



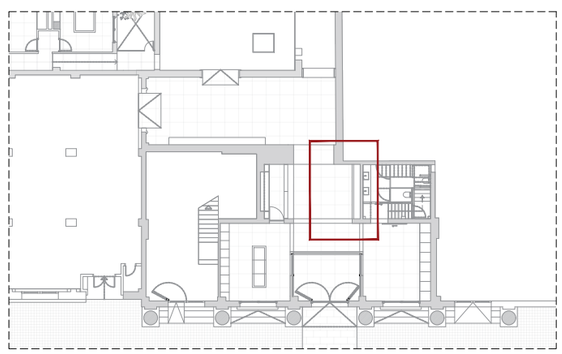


Vista secció

Vista frontal



*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB14

MOBILIARI

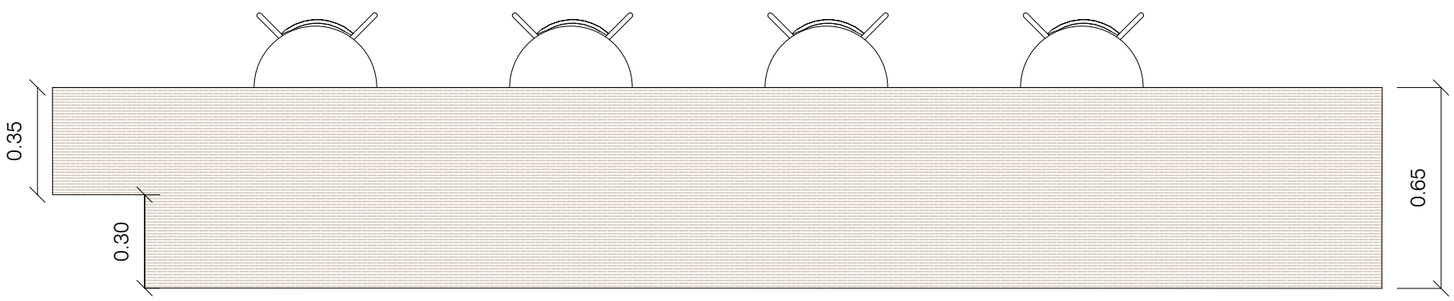
DETALLS MOBILIARI MOB06

A3 E1:20

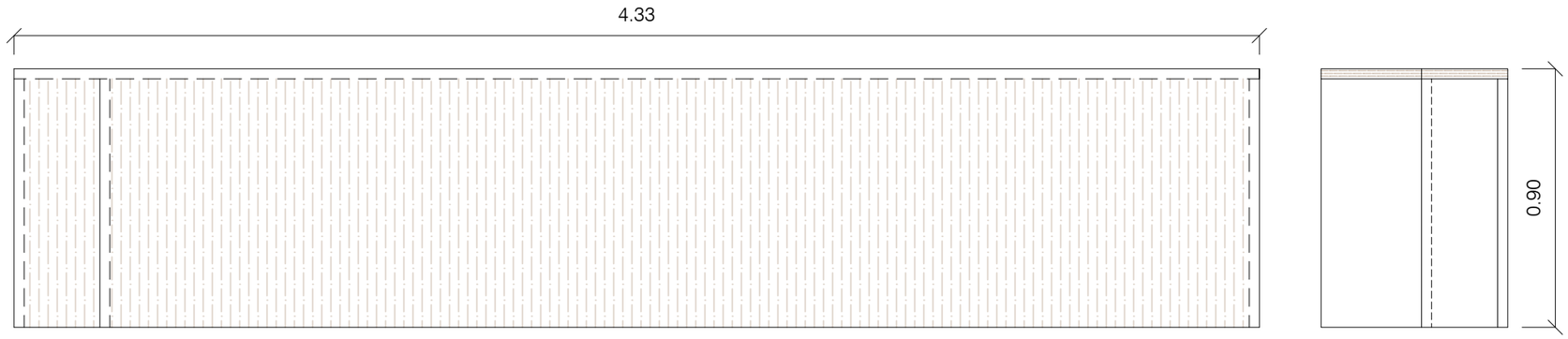
0 0.1 0.5

Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



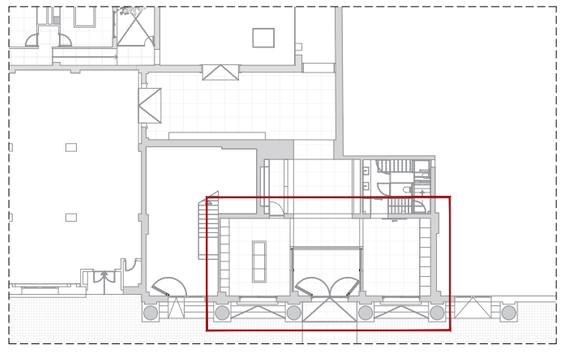
Vista superior



Vista frontal

Vista lateral

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

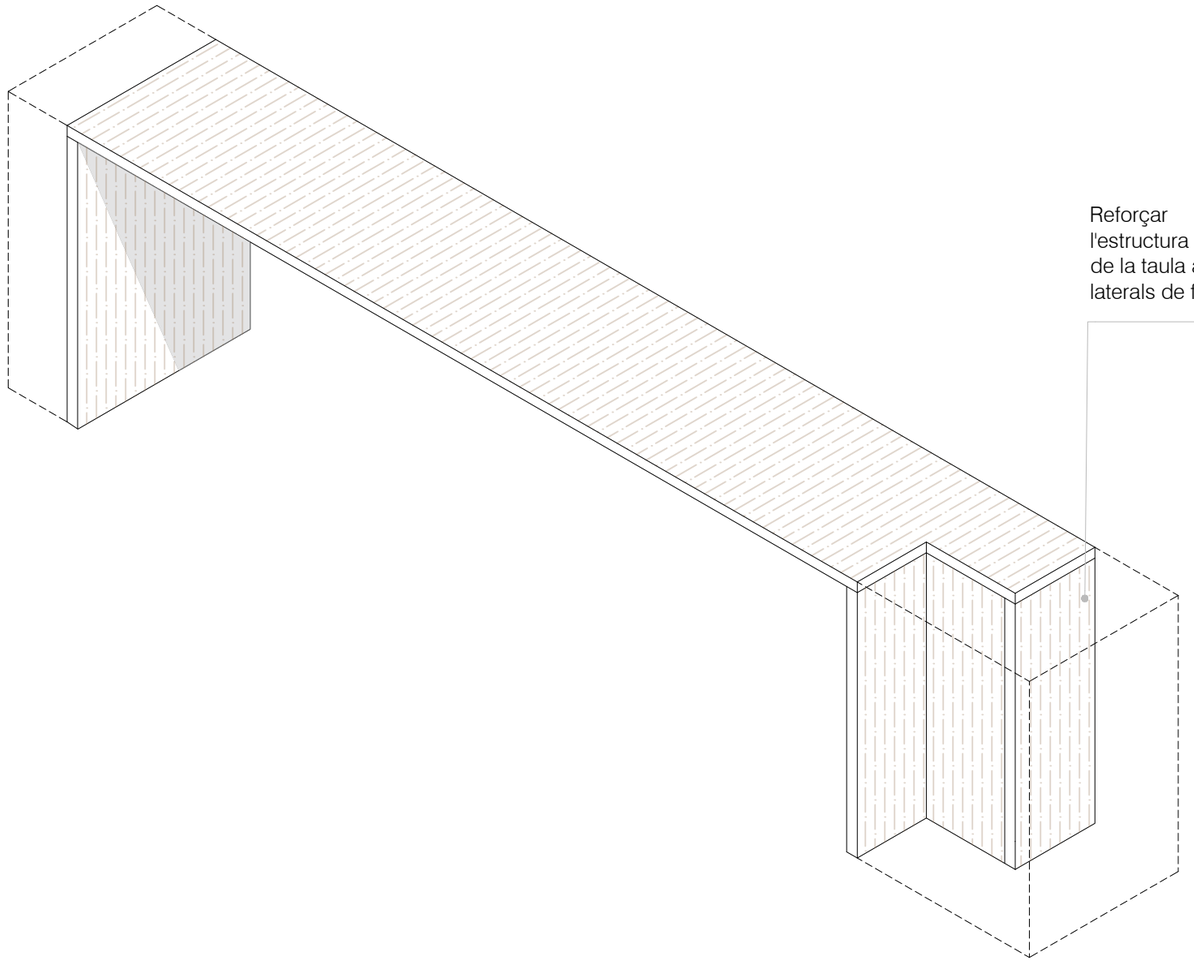
MOB15

0 0.1 0.5

MOBILIARI PLANTA ENTRESOL
DETALLS MOBILIARI
A3 E1:20

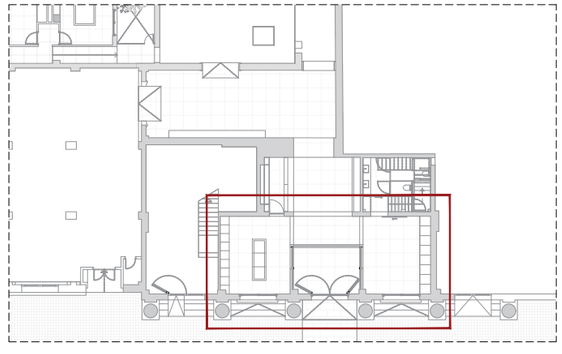
Promotor: Ajuntament de Reus
Data: 10/10/2023
Adreça: Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



Reforçar
l'estructura
de la taula amb
laterals de fusta

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT
PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM
ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB16

MOBILIARI PLANTA ENTRESOL

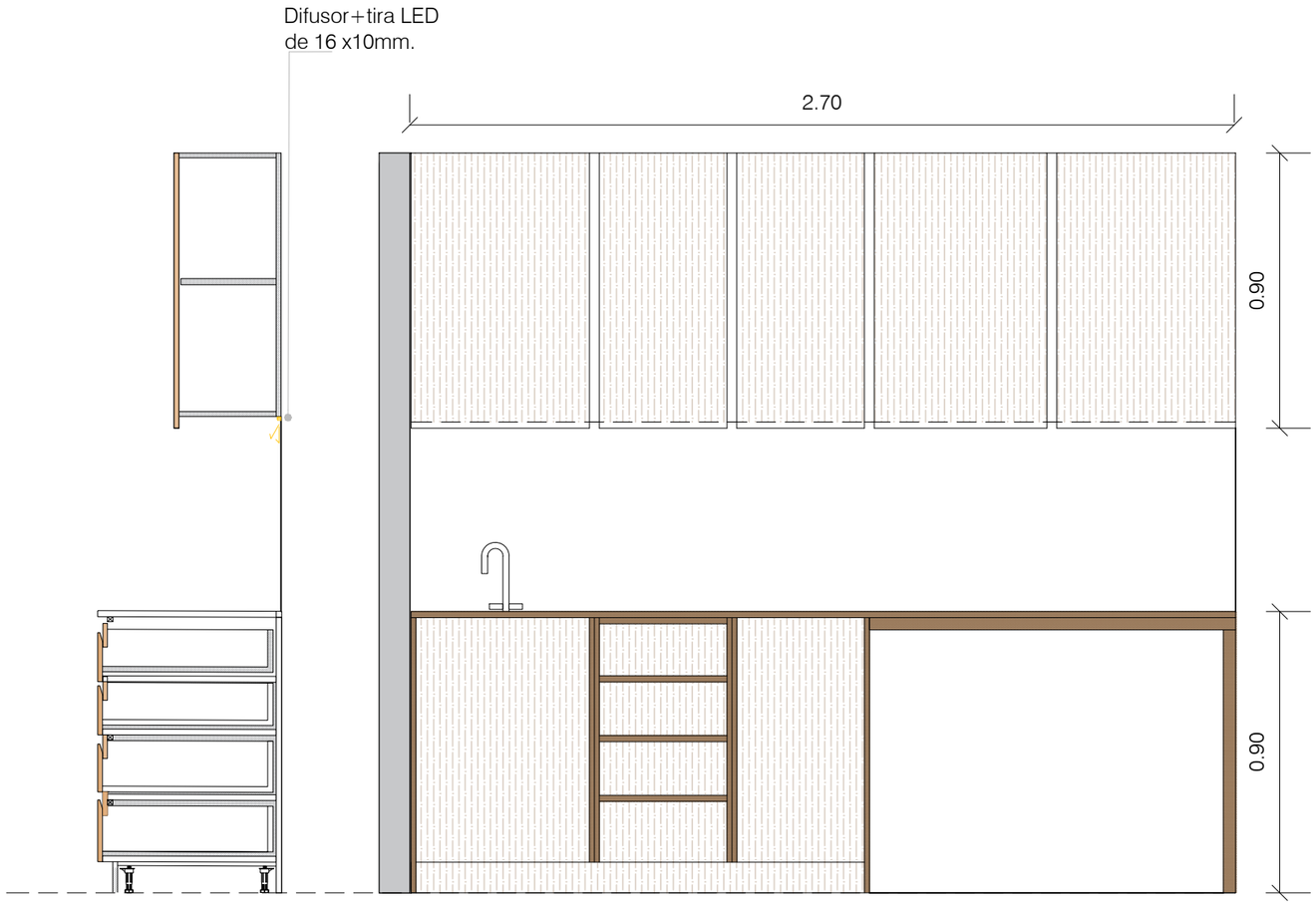
DETALLS MOBILIARI

0 0.1 0.5

A3 E1:20

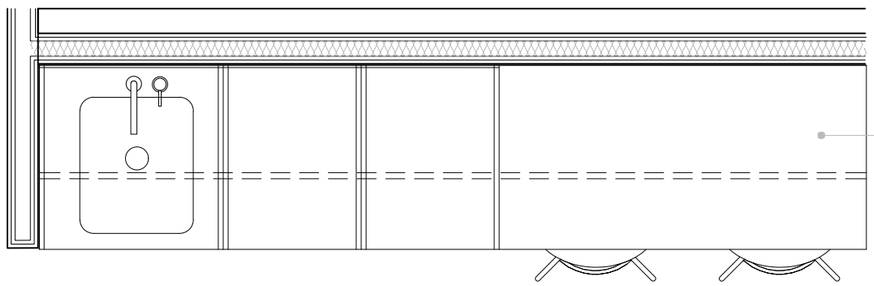
Promotor Ajuntament de Reus
Data 10/10/2023
Adreça Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



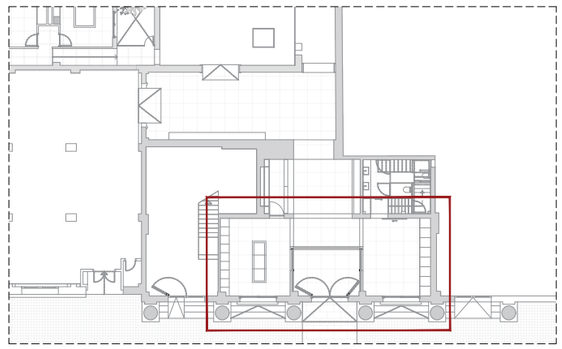
Vista lateral

Vista frontal



Vista superior

*TOTES LES MESURES DE PLÀNOLS HAN DE SER CORROBORADES A L'OBRA
**QUALSEVOL CANVI DE MATERIAL D'ACABAT SERÀ CONSULTAT I APROVAT PER LA DF I TÈCNICS MUNICIPALS



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

MOB17

MOBILIARI CUINA OFFICE

DETALLS MOBILIARI

A3 E1:20

0 0.1 0.5

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

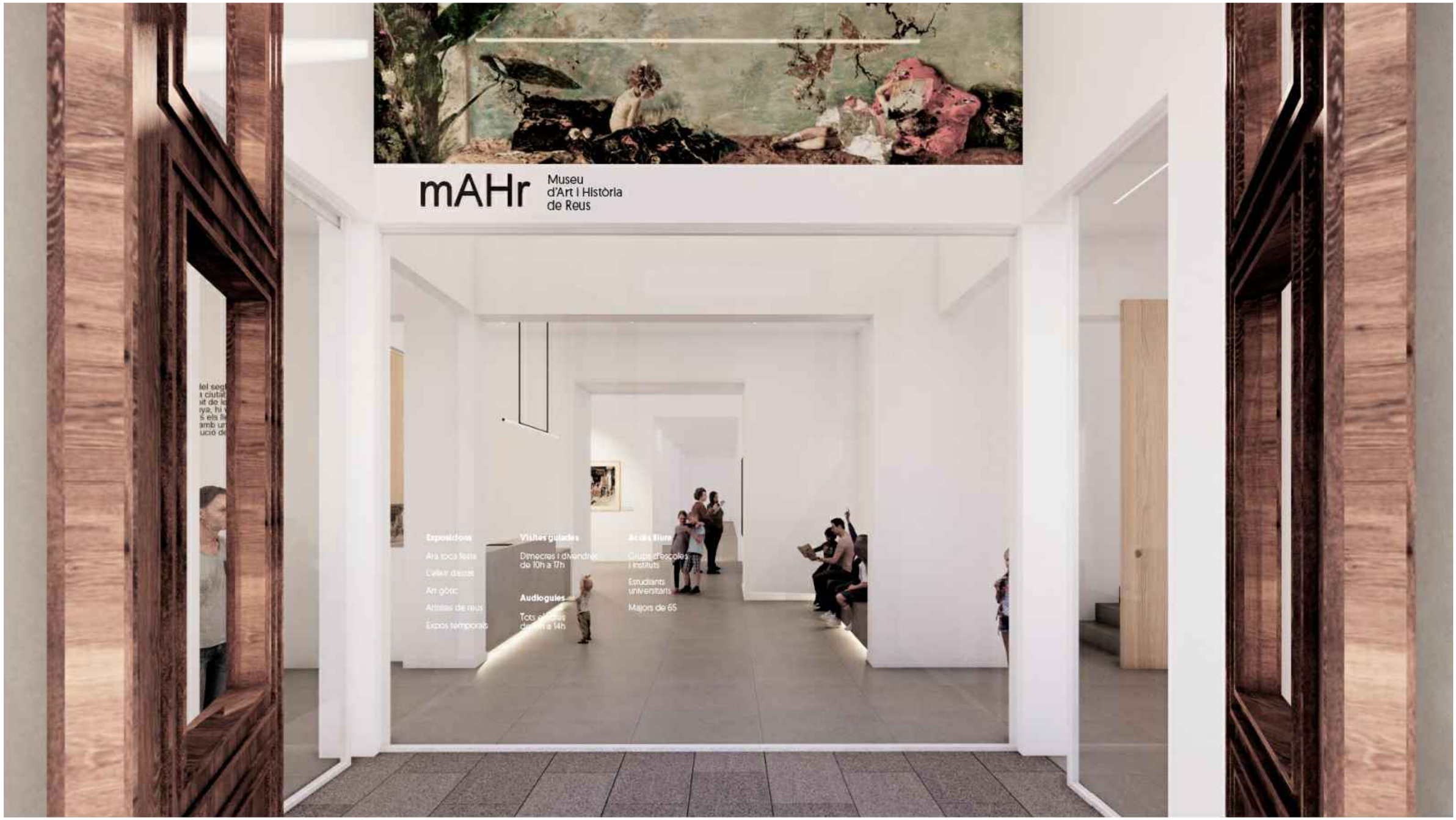
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN01

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN02

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



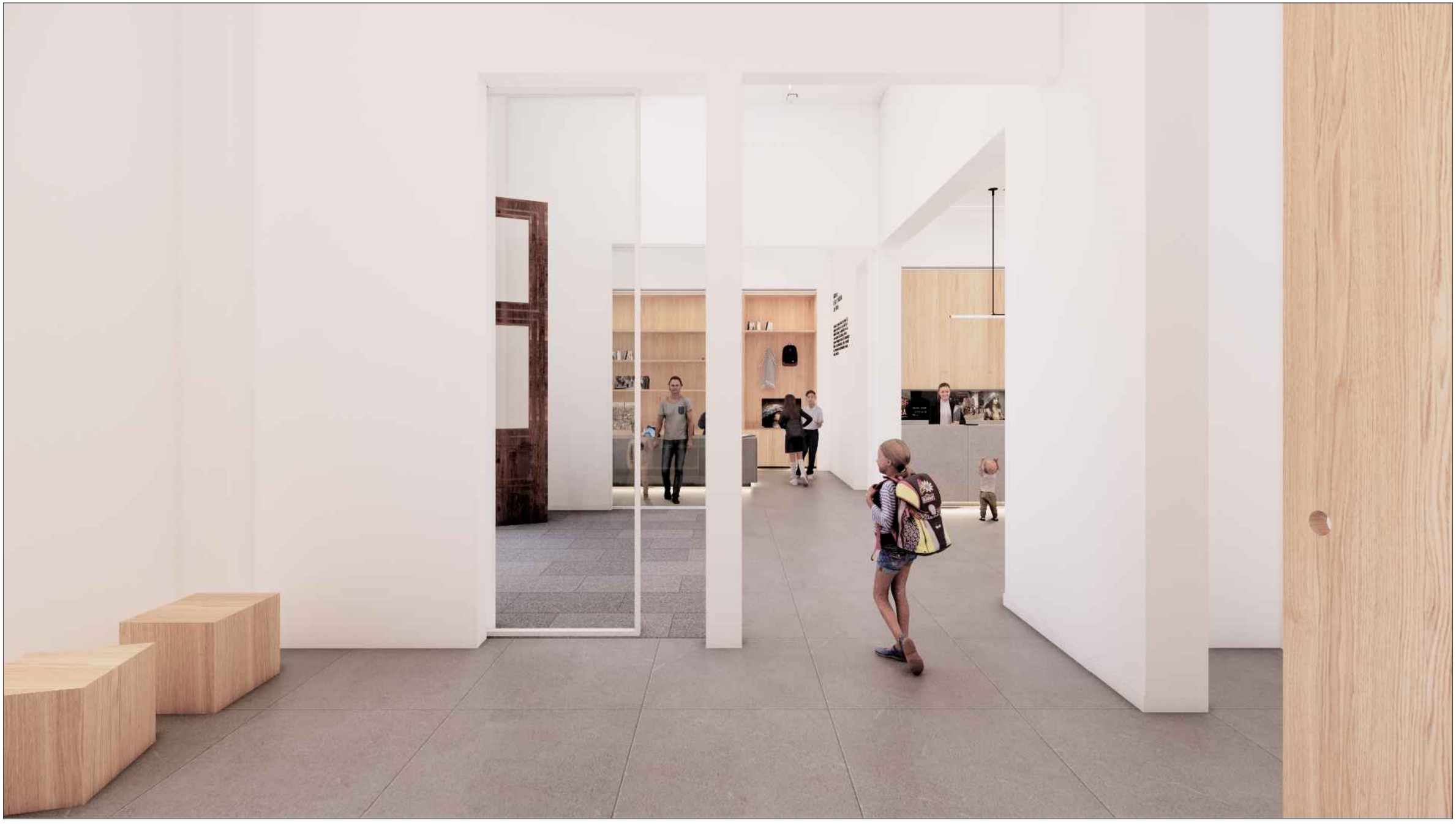
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN03

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN04

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN05

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

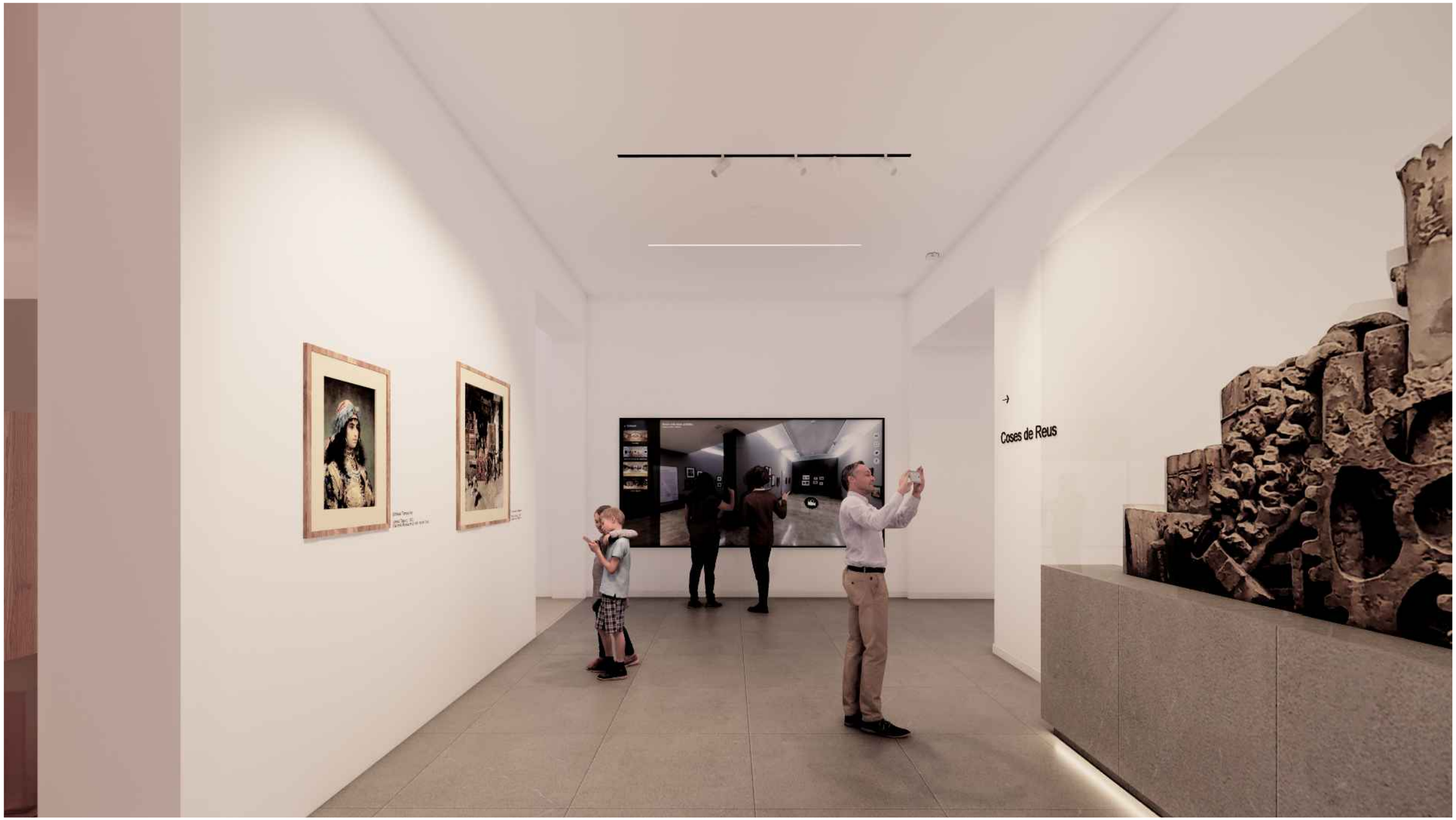
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN06

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

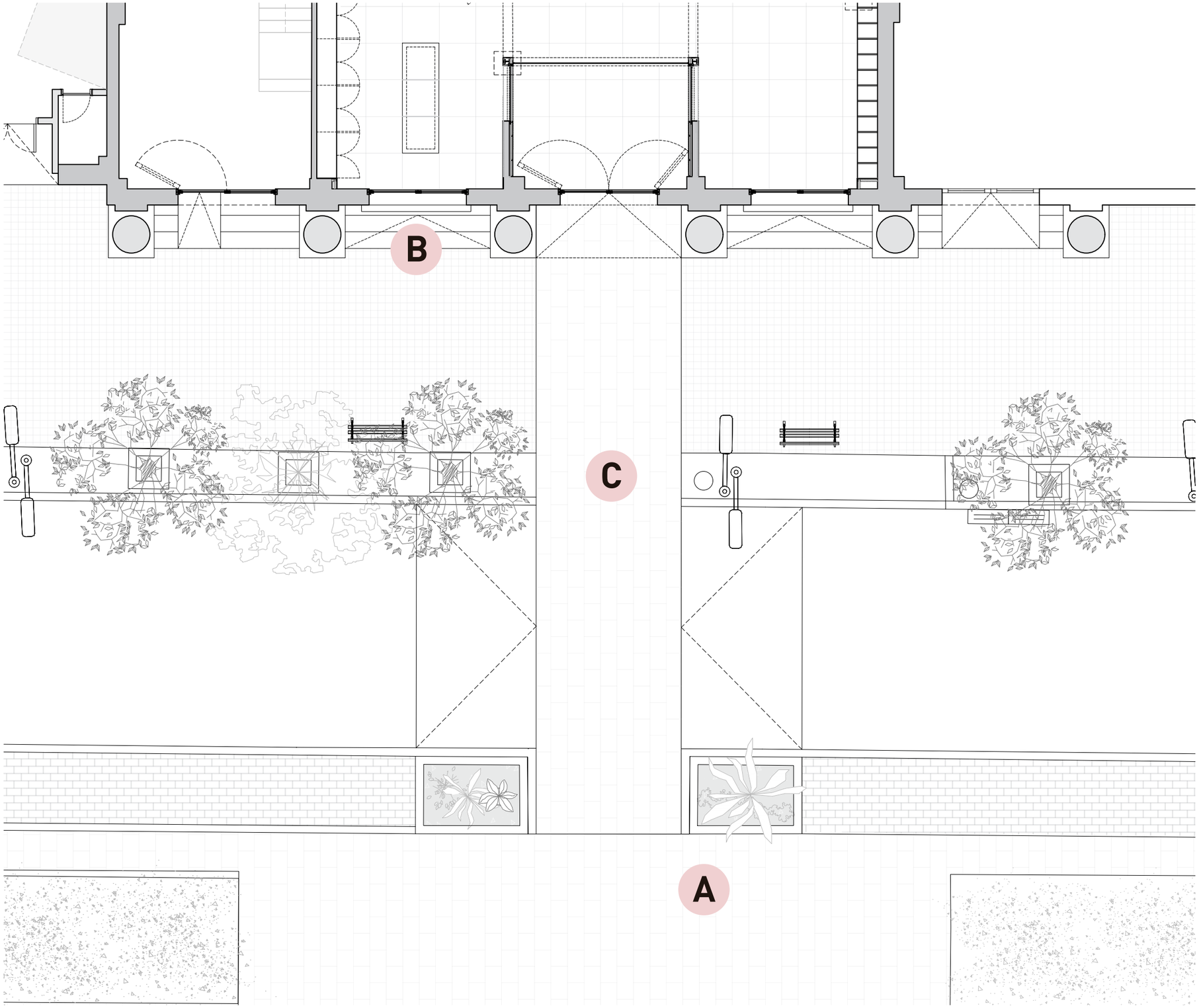
PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

REN07

VISUALITZACIÓ VIRTUAL 3D

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Méndez Núñez, nº10, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



COMPONENTS GRÀFICS EXTERIORS

A Logotip *mAHr* amb lletres plantades ubicades a la plaça Llibertat. Estructura metàl·lica amb acabat to antracita.

Dimensions: 3.6 x 0.4 x 1m

B Logotip *mAHr* amb lletres plantades i recolzades al primer esgraó.
Estructura metàl·lica amb acabat to antracita.

Dimensions: 3.6 x 0.4 x 1m

C Logotip principal esculpit al paviment i aliniat amb les lletres tridimensionals

Superfície aproximada: 3m2

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR01 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ZONA EXTERIOR

0 1 3

A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR02

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
ZONA EXTERIOR

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR03

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
ZONA EXTERIOR

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

Propostes d'altres distibucions de la imatge corporativa a la plaça Llibertat





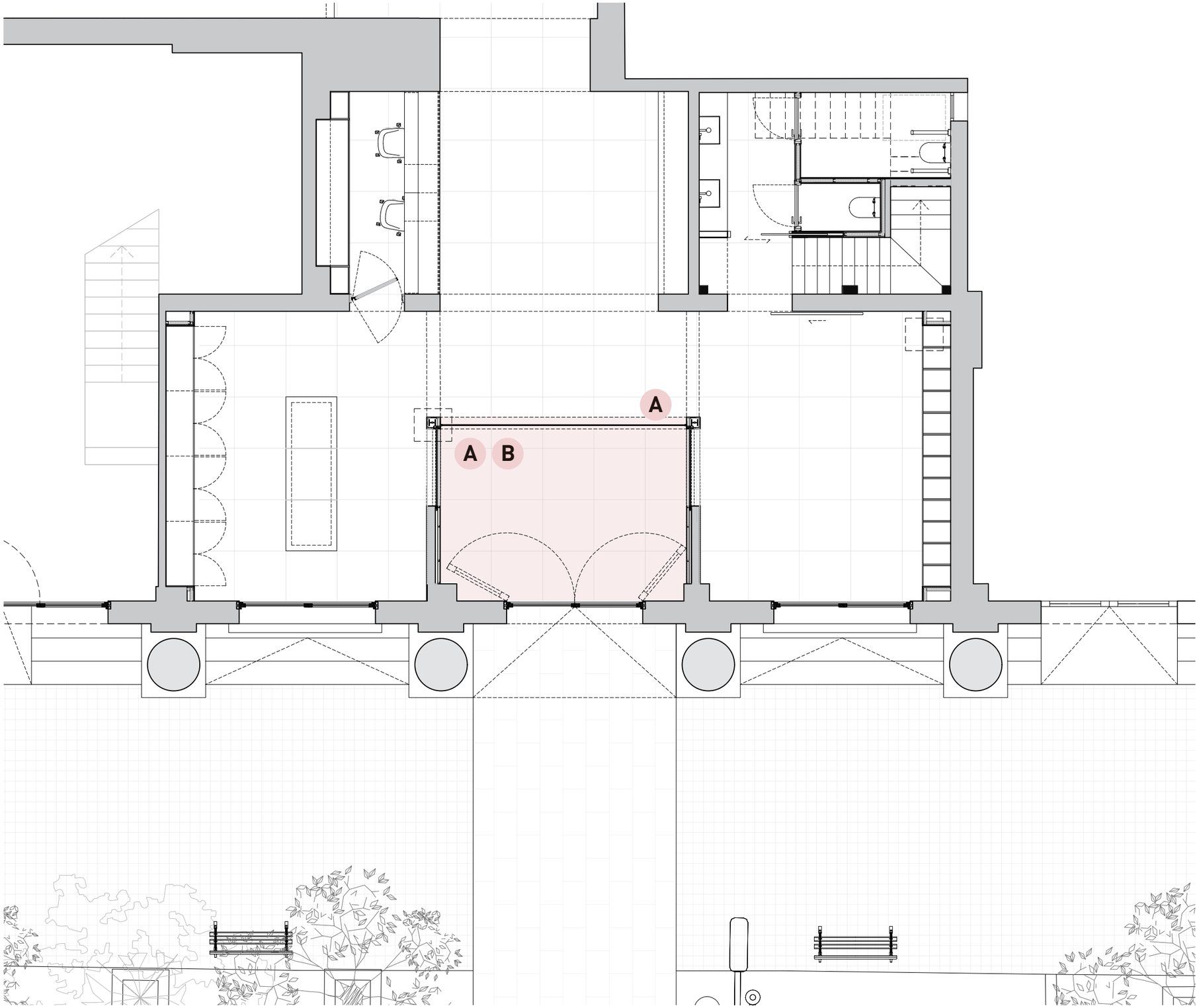
NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR04 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
ZONA EXTERIOR

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



INFORMACIÓ BÀSICA AL VESTÍBUL.

A Logotips en negre a la franja sòlida superior del vidre. Col·locació a les dues bandes. 2 unitats

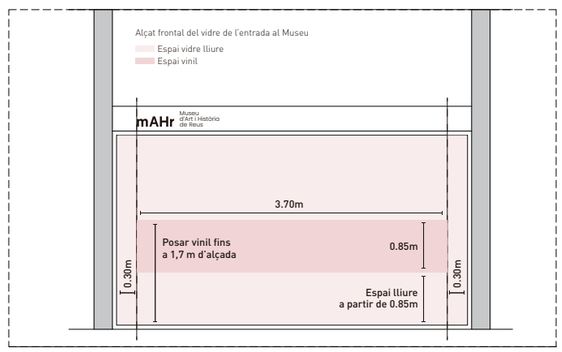
mAHr Museu d'Art i Història de Reus — 0,20 m

1,0 m

B Senyalitzar el vidre amb una franja de vinils en blanc per indicar informació bàsica del museu i així protegir el vidre de l'abast dels petits i adults.*

Dimensions franja vinil: 3m2

*Segons normativa del SUA 2 del CTE:
Les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes o obertures (el que exclou l'interior d'habitatges) estaran proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització visualment contrastada situada a una alçada inferior compresa entre 0,85 i 1,10 mi una altura superior compresa entre 1,50 i 1,70 m. Aquesta senyalització no és necessària quan hi hagi muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície de vidre compta almenys amb un travesser situat a l'alçada inferior abans esmentada.



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR05 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

VESTÍBUL

0 3

A3 E1:50

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



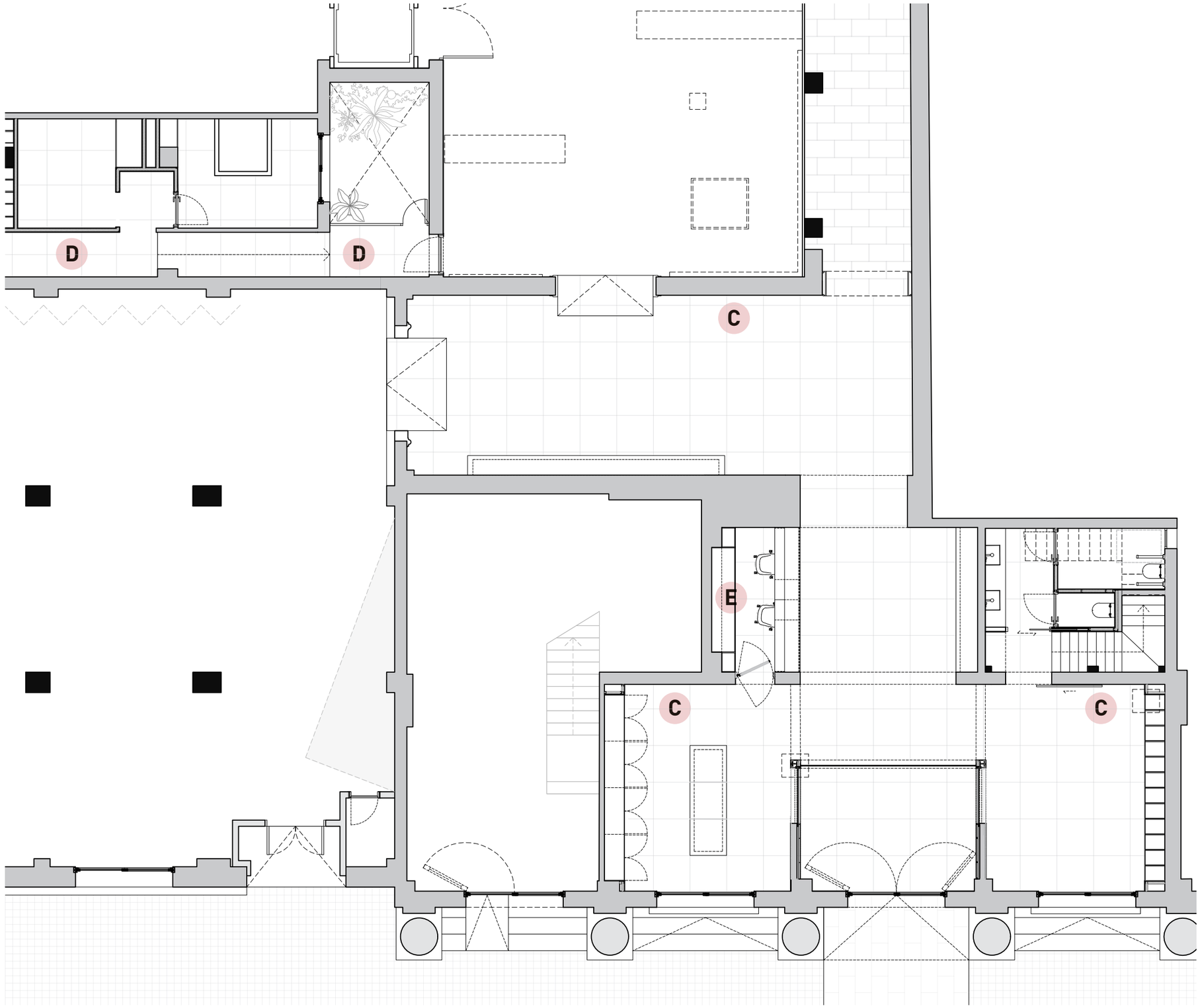
NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR06 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
VESTÍBUL

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona

info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



SENYALITZACIÓ DELS ESPAIS INTERIORS DEL MUSEU

C Senyalització per al públic del Museu. Comptar superfície de paraules, fletxes i altres símbols: 10m2

La botiga
Guixetes
Exposicions
Serveis
Accès P1
Escales / ascensor

D Senyalització de la comunicació interna del Museu.

Alçada del cos de lletra: 2,5 - 3 cm
Unitats de vinils de tall: 6

Àrea reservada
al personal del museu
Vinils de tall de petit format

Personal autoritzat
Neteja
Labavos
Office
Sala d'electricitat
Sala d'informàtica

E Logotips del museu darrere del mostrador de recepció.
Disposició vertical o horitzontal

Superfície del vinil: 1.3 x 0.3m

mAHr Museu d'Art i Història de Reus — 0,30 m

1,3 m

NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR07 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
RECINTE INTERIOR
0 1 3
A3 E1:100

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus
Arquitecte	NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
	C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
	info@namarquitectura.com
	977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR08

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

RECINTE INTERIOR

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte: NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629



NAM ARQ

PB + PE REFORMA DE L'ACCÉS I VESTÍBUL DEL MUSEU D'HISTÒRIA DE LA CIUTAT DE REUS

DGR09 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
RECINTE INTERIOR

Promotor	Ajuntament de Reus
Data	10/10/2023
Adreça	Plaça de la Llibertat, nº13, Reus

Arquitecte NAM ARQ Ignacio Álvarez Martínez
C/Cos del bou, nº17, Baixos, Tarragona
info@namarquitectura.com
977237110 / 676296629

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

III. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES
    1.1. Disposicions Generals
        1.1.1. Disposicions de caràcter general
        1.1.2. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars
        1.1.3. Disposicions de les recepcions d'edificis i obres annexes
    1.2. Disposicions Facultatives
        1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació
        1.2.2. Agents que intervenen en l'obra
        1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut
        1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus
        1.2.5. La Direcció Facultativa
        1.2.6. Visites facultatives
        1.2.7. Obligacions dels agents intervinents
        1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici
    1.3. Disposicions Econòmiques
        1.3.1. Definició
        1.3.2. Contracte d'obra
        1.3.3. Criteri General
        1.3.4. Fiances
        1.3.5. Dels preus
        1.3.6. Obres per administració
        1.3.7. Valoració i abonament dels treballs
        1.3.8. Indemnitzacions Mútues
        1.3.9. Diversos
        1.3.10. Retencions en concepte de garantia
        1.3.11. Terminis d'execució: Planning d'obra
        1.3.12. Liquidació econòmica de les obres
        1.3.13. Liquidació final de l'obra

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
    2.1. Prescripcions sobre els materials
        2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)
    2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra
    2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat
    2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions Generals

1.1.1. Disposicions de caràcter general

1.1.1.1. Objecte del Plec de Condicions

La finalitat d'aquest Plec és la de fixar els criteris de la relació que s'estableix entre els agents que intervenen en les obres definides en el present projecte i servir de base per a la realització del contracte d'obra entre el promotor i el contractista.

1.1.1.2. Contracte d'obra

Es recomana la contractació de l'execució de les obres per unitats d'obra, conformement als documents del projecte i en xifres fixes. A tal fi, el director d'obra ofereix la documentació necessària per a la realització del contracte d'obra.

1.1.1.3. Documentació del contracte d'obra

Integren el contracte d'obra els següents documents, relacionats per ordre de prelació atenent al valor de les seves especificacions, en el cas de possibles interpretacions, omissions o contradiccions:

- Les condicions fixades en el contracte d'obra.
- El present Plec de Condicions.
- La documentació gràfica i escrita del Projecte: plànols generals i de detall, memòries, annexos, amidaments i pressupostos.

En el cas d'interpretació, prevalen les especificacions literals sobre les gràfiques i les cotes sobre les mesures a escala preses dels plànols.

1.1.1.4. Projecte Arquitectònic

El Projecte Arquitectònic és el conjunt de documents que defineixen i determinen les exigències tècniques, funcionals i estètiques de les obres contemplades en l'article 2 de la Llei d'Ordenació de l'Edificació. En ell es justificarà tècnicament les solucions proposades d'acord amb les especificacions requerides per la normativa tècnica aplicable.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació, sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.

Els documents complementaris al Projecte seran:

- Tots els plànols o documents d'obra que, al llarg de la mateixa, vagi subministrant la direcció d'Obra com a interpretació, complement o precisió.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Programa de Control de Qualitat d'Edificació i el seu Llibre de Control.
- L'Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en les obres.
- El Pla de Seguretat i Salut en el Treball, elaborat per cada contractista.
- Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.
- Llicències i altres autoritzacions administratives.

1.1.1.5. Reglamentació urbanística

L'obra a construir s'ajustarà a totes les limitacions del projecte aprovat pels organismes competents, especialment les que es refereixen al volum, altures, emplaçament i ocupació del solar, així com a totes les condicions de reforma del projecte que pugui exigir l'Administració per a ajustar-lo a les Ordenances, a les Normes i al Planejament Vigent.

1.1.1.6. Formalització del Contracte d'Obra

Els Contractes es formalitzaran, en general, mitjançant document privat, que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts.

El cos d'aquests documents contindrà:

- La comunicació de l'adjudicació.

- La còpia del rebut de dipòsit de la fiança (en cas que s'hagi exigit).
- La clàusula en la que s'expressi, de forma categòrica, que el contractista s'obliga al compliment estricte del contracte d'obra, conforme al previst en aquest Plec de Condicions, juntament amb la Memòria i els seus Annexos, l'Estat d'Amidaments, Pressupostos, Plans i tots els documents que han de servir de base per a la realització de les obres definides en el present Projecte.

El contractista, abans de la formalització del contracte d'obra, donarà també la seva conformitat amb la signatura al peu del Plec de Condicions, els Plànols, Quadre de Preus i Pressupost General.

Seran a compte de l'adjudicatari totes les despeses que ocasioni l'extensió del document que es consigni el contractista.

1.1.1.7. Jurisdicció competent

En el cas de no arribar a un acord quan sorgeixin diferències entre les parts, ambdues queden obligades a sotmetre la discussió de totes les qüestions derivades del seu contracte a les Autoritats i Tribunals Administratius conformement a la legislació vigent, renunciant al dret comú i al fur del seu domicili, sent competent la jurisdicció on estigués situada l'obra.

1.1.1.8. Responsabilitat del contractista

El contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte.

En conseqüència, quedarà obligat a la demolició i reconstrucció de totes les unitats d'obra amb deficiències o malament executades, sense que pugui servir d'excusa el fet que la Direcció facultativa hagi examinat i reconegut la construcció durant les seves visites d'obra, ni que hagin estat abonades en liquidacions parcials.

1.1.1.9. Accidents de treball

És d'obligat compliment el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción" i altra legislació vigent que, tant directa com indirectament, incideixen sobre la planificació de la seguretat i salut en el treball de la construcció, conservació i manteniment d'edificis.

És responsabilitat del Coordinador de Seguretat i Salut el control i el seguiment, durant tota l'execució de l'obra del Pla de Seguretat i Salut redactat pel contractista.

1.1.1.10. Danys i perjudicis a tercers

El contractista serà responsable de tots els accidents que, per inexperiencia o negligència, sobrevinguessin tant en l'edificació on s'efectuïn les obres com en les confrontants o contigües. Serà per tant del seu compte l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan a això hagués lloc, i de tots els danys i perjudicis que puguin ocasionar-se o causar-se en les operacions de l'execució de les obres.

Així mateix, serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que es puguin ocasionar enfront de tercers com a conseqüència de l'obra, tant en ella com en els seus voltants, fins i tot els quals es produeixin per omissió o negligència del personal al seu càrrec, així com els quals es derivin dels subcontractistes i industrials que intervinguin en l'obra.

És de la seva responsabilitat mantenir vigent durant l'execució dels treballs una pòlissa d'assegurances enfront de tercers, en la modalitat de "Tot risc a l'enderrocament i la construcció", subscrita per una companyia asseguradora amb la suficient solvència per a la cobertura dels treballs contractats. Aquesta pòlissa serà aportada i ratificada pel promotor, no podent ser cancel·lada mentre no se signi l'Acta de Recepció Provisional de l'obra.

1.1.1.11. Anuncis i cartells

Sense prèvia autorització del promotor, no es podran col·locar en les obres ni en les seves tanques més inscripcions o anuncis que els convenients al règim dels treballs i els exigits per la policia local.

1.1.1.12. Còpia de documents

El contractista, a la seva costa, té dret a treure còpies dels documents integrants del Projecte.

1.1.1.13. Subministrament de materials

S'especificarà en el Contracte la responsabilitat que pugui cabre al contractista per retard en el termini de terminació o en terminis parcials, com a conseqüència de deficiències o faltes en els subministraments.

1.1.1.14. Troballes

El promotor és reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art o substàncies minerals utilitzables que és trobin en les excavacions i demolicions practicades en els seus terrenys o edificacions. El contractista haurà d'emprar per a extreure-les, totes els precaucions que se li indiquin per part del director d'obra.

El promotor abonarà al contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin, sempre que estiguin degudament justificats i acceptats per la Direcció facultativa.

1.1.1.15. Causes de rescissió del contracte d'obra

Es consideraran causes suficients de rescissió de contracte:

a) La mort o incapacitació del contractista.

b) La fallida del contractista.

c) Les alteracions del contracte per les següents causes:

a. La modificació del projecte en forma tal que representi alteracions fonamentals del mateix segons el parer del director d'obra i, en qualsevol cas, sempre que la variació del Pressupost d'Execució Material, com a conseqüència d'aquestes modificacions, representi una desviació major del 20%.

b. Les modificacions d'unitats d'obra, sempre que representin variacions en més o en menys del 40% del projecte original, o més d'un 50% d'unitats d'obra del projecte reformat.

d) La suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi excedit d'un any i, en tot cas, sempre que per causes alienes al contractista no es doni començament a l'obra adjudicada dintre del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica.

e) Que el contractista no comenci els treballs dins del termini assenyalat en contracte.

f) L'incompliment de les condicions del Contracte quan impliqui negligència o dolenta fe, amb perjudici dels interessos de les obres.

g) El venciment del termini d'execució de l'obra.

h) L'abandó de l'obra sense causes justificades.

i) La mala fe en l'execució de l'obra.

1.1.1.16. Omissions: Bona fe

Les relacions entre el promotor i el contractista, regulades pel present Plec de Condicions i la documentació complementària, presenten la prestació d'un servei al promotor per part del contractista mitjançant l'execució d'una obra, basant-se en la BONA FE mútua d'ambdues parts, que pretenen beneficiar-se d'aquesta col·laboració sense cap tipus de perjudici. Per aquest motiu, les relacions entre ambdues parts i les omissions que puguin existir en aquest Plec i la documentació complementària del projecte i de l'obra, s'entendran sempre suplertes per la BONA FE de les parts, que les resoldran degudament amb la finalitat d'aconseguir una adequada QUALITAT FINAL de l'obra.

1.1.2. Disposicions relatives a treballs, materials i mitjans auxiliars

Es descriuen les disposicions bàsiques a considerar en l'execució de les obres, relatives als treballs, materials i mitjans auxiliars, així com a les recepcions dels edificis objecte del present projecte i les seves obres annexes.

1.1.2.1. Accessos i tancaments

El contractista disposarà, pel seu compte, els accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir a el director d'execució de l'obra la seva modificació o millora.

1.1.2.2. Replanteig

El contractista iniciarà "in situ" el replanteig de les obres, assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejos parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del contractista i inclosos en la seva oferta econòmica.

Així mateix, sotmetrà el replanteig a l'aprovació del director d'execució de l'obra i, una vegada aquest hagi donat la seva conformitat, prepararà l'Acta d'Inici i Replanteig de l'Obra acompanyada d'un plànol de replanteig definitiu, que haurà de ser aprovat pel director d'obra. Serà responsabilitat del contractista la deficiència o l'omissió d'aquest tràmit.

1.1.2.3. Inici de l'obra i ritme d'execució dels treballs

El contractista donarà començament a les obres en el termini especificat en el respectiu contracte, desenvolupant-se de manera adequada perquè dintre dels períodes parcials assenyalats es realitzin els treballs, de manera que l'execució total es porti a terme dins el termini establert en el contracte.

Serà obligació del contractista comunicar a la Direcció facultativa l'inici de les obres, de forma fefaent i preferiblement per escrit, almenys amb tres dies d'antelació.

El director d'obra redactarà l'acta d'inici de l'obra i la subscriuran a la mateixa obra juntament amb ell, el dia d'inici dels treballs, el director de l'execució de l'obra, el promotor i el contractista.

Per a la formalització de l'acta d'inici de l'obra, el director de l'obra comprovarà que a l'obra hi ha còpia dels següents documents:

- Projecte d'execució, annexos i modificacions.
- Pla de Seguretat i Salut en el Treball i la seva acta d'aprovació per part del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució dels treballs.
- Llicència d'Obra atorgada per l'Ajuntament.
- Comunicació d'obertura de centre de treball efectuada pel contractista.
- Altres autoritzacions, permisos i llicències que siguin preceptives per altres administracions.
- Llibre d'Ordres i Assistències.
- Llibre d'Incidències.

La data de l'acta de començament de l'obra marca l'inici dels terminis parcials i total de l'execució de l'obra.

1.1.2.4. Ordre dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és, generalment, facultat del contractista, menys en aquells casos que, per circumstàncies de naturalesa tècnica, s'estimi convenient la seva variació per part de la Direcció facultativa.

1.1.2.5. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb el que requereixi la Direcció facultativa, el contractista donarà totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats als Subcontractistes o altres Contractistes que intervinguin en l'execució de l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques hi hagi per la utilització dels mitjans auxiliars o els subministraments d'energia o altres conceptes.

En cas de litigi, tots ells s'ajustaran al que resolgui la Direcció Facultativa.

1.1.2.6. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan es precisi ampliar el Projecte, per motiu imprevist o per qualsevol incidència, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions de la Direcció facultativa en tant es formula o es tramita el Projecte Reformat.

El contractista està obligat a realitzar, amb el seu personal i els seus mitjans materials, tot el que la direcció d'execució de l'obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocaments, 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 es convingui.

1.1.2.7. Interpretacions, aclariments i modificacions del projecte

El contractista podrà requerir del director d'obra o del director d'execució de l'obra, segons les seves respectives comeses i atribucions, les instruccions o aclariments que es precisin per a la correcta interpretació i execució de l'obra projectada.

Quan es tracti d'interpretar, aclarir o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, croquis, ordres i instruccions corresponents, es comunicaran necessàriament per escrit al contractista, estant aquest a la vegada obligat a retornar els originals o les còpies, subscrivint amb la seva signatura l'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos i instruccions que rebi tant del director d'execució de l'obra, com del director d'obra.

Qualsevol reclamació que cregui oportuna fer el contractista en contra de les disposicions preses per la Direcció facultativa, haurà de dirigir-la, dintre del termini de tres dies, a qui l'hagués dictat, el qual li donarà el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

1.1.2.8. Pròrroga per causa de força major

Si, per causa de força major o independentment de la voluntat del contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al seu compliment, previ informe favorable del director d'obra. Per a això, el Contractista exposarà, un escrit dirigit al director d'obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que per això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

1.1.2.9. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra

El contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com causa la manca de plànols o ordres de la Direcció facultativa, a excepció del cas que havent-lo sol·licitat per escrit, no se li hagués proporcionat.

1.1.2.10. Treballs defectuosos

El contractista ha d'emprar els materials que compleixin les condicions exigides en el projecte, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb l'estipulat.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, el contractista és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que puguin existir per la seva dolenta execució, no sent un eximent el que la Direcció facultativa ho hagi examinat o reconegut amb anterioritat, 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'anteriorment expressat, quan el director d'execució de l'obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials empleats o els aparells i equips col·locats no reuneixen les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o una vegada finalitzats amb anterioritat a la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin substituïdes o enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat a expenses del contractista. Si aquesta no estimés justa la decisió i es negués a la substitució, enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el director d'obra, qui intervindrà per a resoldre-la.

1.1.2.11. Vicis ocults

El contractista és l'únic responsable dels vicis ocults i dels defectes de la construcció, durant l'execució de les obres i el període de garantia, fins als terminis prescrits després de l'acabament de les obres en la vigent "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", a part d'altres responsabilitats legals o de qualsevol índole que puguin derivar-se.

Si el director d'execució de l'obra tingués fundades raons per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà, quan cregui oportú, realitzar abans de la recepció definitiva els assajos, destructius o no, que consideri necessaris per a reconèixer o diagnosticar els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància al director d'obra.

El contractista enderrocarà, i reconstruirà posteriorment al seu càrrec, totes les unitats d'obra mal executades, les seves conseqüències, danys i perjudicis, no podent eludir la seva responsabilitat pel fet que el director d'obra i/o el director de l'execució d'obra ho hagin examinat o reconegut amb anterioritat, o que hagi estat conformada o abonada una part o la totalitat de les obres mal executades.

1.1.2.12. Procedència de materials, aparells i equips

El contractista té llibertat de proveir-se dels materials, aparells i equips de totes classes on consideri oportú i convenient per als seus interessos, excepte en aquells casos en els que es preceptuï una procedència i característiques específiques en el projecte.

Obligatòriament, i abans de procedir al seu emprament, amàs i posada en obra, el contractista haurà de presentar al director d'execució de l'obra una llista completa dels materials, aparells i equips que vagi a utilitzar, en la qual s'especifiquin totes les indicacions sobre les seves característiques tècniques, marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun d'ells.

1.1.2.13. Presentació de mostres

A petició del director d'obra, el contractista presentarà les mostres dels materials, aparells i equips, sempre amb l'antelació prevista en el calendari d'obra.

1.1.2.14. Materials, aparells i equips defectuosos

Quan els materials, aparells, equips i elements d'instal·lacions no fossin de la qualitat i característiques tècniques prescrites en el projecte, no tinguessin la preparació en ell exigida o quan, mancant prescripcions formals, es reconegués o demostrés que no són els adequats per a la seva finalitat, el director d'obra a instàncies del director d'execució de l'obra, donarà l'ordre al contractista de substituir-los per uns altres que satisfacin les condicions o siguin els adequats per a la finalitat al que es destinin.

Si, als 15 dies de rebre el contractista ordre de que retiri els materials que no estiguin en condicions, aquesta no ha estat complerta, podrà fer-ho el promotor a compte del contractista.

En el cas que els materials, aparells, equips o elements d'instal·lacions fossin defectuosos, però acceptables segons el parer del director d'obra, es rebran amb la rebaixa del preu que aquell determini, tret que el contractista prefereixi substituir-los per uns altres en condicions.

1.1.2.15. Despeses ocasionades per proves i assajos

Totes les despeses originades per les proves i assajos de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres correran a càrrec i compte del contractista.

Tot assaig que no resulti satisfactori, que no es realitzi per omissió del contractista, o que no ofereixi les suficients garanties, es podrà començar novament o realitzar nous assajos o proves especificades en el projecte, a càrrec i compte del contractista i amb la penalització corresponent, així com totes les obres complementàries que poguessin donar lloc qualsevol dels supòsits anteriorment citats i que el director d'obra consideri necessaris.

1.1.2.16. Neteja de les obres

És obligació del contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.

1.1.2.17. Obres sense prescripcions explícites

En l'execució de treballs que pertanyen a la construcció de les obres, i per als quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la restant documentació del projecte, el contractista s'atindrà, en primer terme, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa de les obres i, en segon lloc, a les normes i pràctiques de la bona construcció.

1.1.3. Disposicions de les recepcions d'edificis i obres annexes

1.1.3.1. Consideracions de caràcter general

La recepció de l'obra és l'acte pel qual el contractista, una vegada acabada l'obra, fa lliurament de la mateixa al promotor i és acceptada per aquest. Podrà realitzar-se amb o sense reserves i haurà d'abastar la totalitat de l'obra o fases completes i acabades de la mateixa, quan així s'acordi per les dues parts.

La recepció haurà de consignar-se en un acta signada, almenys, pel promotor i el contractista, fent constar:

- Les parts que intervenen.
- La data del certificat final de la totalitat de l'obra o de la fase completa i acabada de la mateixa.
- El preu final de l'execució material de l'obra.
- La declaració de la recepció de l'obra amb o sense reserves, especificant, si escau, aquestes de manera objectiva, i el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats. Una vegada resolts els mateixos, es farà constar en un acta a part, subscrita pels signants de la recepció.
- Les garanties que, si escau, s'exigeixen al contractista per a assegurar les seves responsabilitats.

Així mateix, s'adjuntarà el certificat final d'obra subscrit pel director d'obra i el director de l'execució de l'obra.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no està acabada o que no s'adequa a les condicions contractuals.

En tot cas, el rebuig haurà de ser motivat per escrit en l'acta, en la qual es fixarà el nou termini per a efectuar la recepció.

En el cas que es digui el contrari, la recepció de l'obra tindrà lloc dintre dels trenta dies següents a la data del seu acabament, acreditada en el certificat final d'obra, termini que es contarà a partir de la notificació efectuada per escrit al promotor. La recepció s'entendrà tàcitament produïda si transcorreguts trenta dies des de la data indicada el promotor no

hagués posat de manifest reserves o rebuig motivat per escrit.

El còmput dels terminis de responsabilitat i garantia serà l'establert en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", i s'iniciarà a partir de la data que es subscrigui l'acta de recepció, o quan s'entengui aquesta tàcitament produïda segons el previst en l'apartat anterior.

1.1.3.2. Recepció provisional

Trenta dies abans de donar per finalitzades les obres, comunicarà el director d'execució de l'obra al promotor la proximitat del seu acabament a fi de convenir l'acte de Recepció Provisional.

Aquesta es realitzarà amb la intervenció del promotor, del contractista, del director d'obra i del director d'execució de l'obra. Es convocarà també als restants tècnics 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 un acta amb tants exemplars com persones que hi intervinguin, 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 Tècnics de la Direcció estendran el corresponent Certificat de Final d'Obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar expressament en l'Acta i es donaran al contractista les oportunes instruccions per a resoldre els defectes observats, fixant un termini per a resoldre'ls, expirat el qual s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el contractista no hagués complert, podrà declarar-se resolt el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.1.3.3. Documentació final de l'obra

El director d'execució de l'obra, assistit pel contractista i els tècnics que haguessin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà al promotor, amb les especificacions i continguts amatents per la legislació vigent. Aquesta documentació inclou el Manual d'Ús i Manteniment de l'Edifici.

1.1.3.4. Amidament definitiu i liquidació provisional de l'obra

Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament pel director d'execució de l'obra al seu amidament definitiu, amb precisa assistència del contractista o del seu representant. S'estendrà l'oportuna certificació en triple versió que, aprovada pel director d'obra amb la seva signatura, servirà per a l'abonament pel promotor del saldo resultant menys la quantitat retinguda en concepte de fiança.

1.1.3.5. Termini de garantia

El termini de garantia haurà d'estipular-se en el contracte privat i, en qualsevol cas, mai haurà de ser inferior a sis mesos

1.1.3.6. Conservació de les obres rebudes provisionalment

Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, correran a càrrec i compte del contractista.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions ocasionades per l'ús correran a càrrec del promotor i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec del contractista.

1.1.3.7. Recepció definitiva

La recepció definitiva es realitzarà després de transcorregut el termini de garantia, d'igual manera i amb les mateixes formalitats que la provisional. A partir d'aquesta data cessarà l'obligació del contractista de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis, i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin derivar dels vicis de construcció.

1.1.3.8. Pròrroga del termini de garantia

Si, al procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés aquesta en les condicions degudes, s'ajornarà aquesta recepció definitiva i el director d'obra indicarà al contractista els terminis i formes en que haurien de realitzar-se les obres necessàries. De no efectuar-se dintre d'aquests, podrà resoldre's el contracte amb la pèrdua de la fiança.

1.1.3.9. Recepcions de treballs els quals el contracte hagi estat rescindit

En cas de resolució del contracte, el contractista estarà obligat a retirar, en el termini fixat, la maquinària, instal·lacions i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa sense cap problema.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts anteriorment. Transcorregut el termini de garantia, es rebran definitivament segons el que es disposa anteriorment.

Per a les obres i treballs no determinats, però acceptables segons el parer del director d'obra, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

1.2. Disposicions Facultatives

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la legislació de contractes de les Administracions públiques i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2. El projectista

És l'agent 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 ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3. El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4. El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7. Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5. La Direcció Facultativa

La Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1. El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2. El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les

competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3. El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4. El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i

de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.5. El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

1.2.7.7. Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

1.2.7.8. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el Llibre de l'Edifici, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3. Disposicions Econòmiques

1.3.1. Definició

Les condicions econòmiques fixen el marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra. Tenen un caràcter subsidiari respecte al contracte d'obra establert entre les parts que intervenen, promotor i contractista, que és en definitiva el qual té validesa.

1.3.2. Contracte d'obra

S'aconsella que se signi el contracte d'obra, entre el promotor i el contractista, abans d'iniciar-se les obres, evitant en tant que sigui possible la realització de l'obra per administració. A la Direcció facultativa (director d'obra i director d'execució de l'obra) se li facilitarà una còpia del contracte d'obra per a poder certificar en els termes pactats.

Només s'aconsella contractar per administració aquelles partides d'obra irrellevants i de difícil quantificació, o quan es desitgi un acabat molt acurat.

El contracte d'obra haurà de preveure les possibles interpretacions i discrepàncies que poguessin sorgir entre les parts, així com garantir que la Direcció facultativa pugui, de fet, COORDINAR, DIRIGIR i CONTROLAR l'obra, pel que és convenient que s'especifiquin i determinin amb claredat, com a mínim, els següents punts:

- Documents a aportar pel contractista.
- Condicions d'ocupació del solar i inici de les obres.
- Determinació de les despeses d'agafades i consums.
- Responsabilitats i obligacions del contractista: Legislació laboral.
- Responsabilitats i obligacions del promotor.
- Pressupost del contractista.
- Revisió de preus (en el seu cas).
- Forma de pagament: Certificacions.
- Retencions en concepte de garantia (mai menys del 5%).
- Terminis d'execució: Planning.
- Retard de l'obra: Penalitzacions.
- Recepció de l'obra: Provisional i definitiva.
- Litigi entre les parts.

Atès que aquest Plec de Condicions Econòmiques és complement del contracte d'obra en cas que no existeixi cap contracte d'obra entre les parts se li comunicarà a la Direcció facultativa, que posarà a la disposició de les parts el present Plec de Condicions Econòmiques que podrà ser usat com base per a la redacció del corresponent contracte d'obra.

1.3.3. Criteri General

Tots els agents que intervenen en el procés de la construcció, definits en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", tenen dret a percebre puntualment les quantitats reportades per la seva correcta actuació conformement a les condicions contractualment establertes, podent exigir-se recíprocament les garanties suficients per al compliment diligent de les seves obligacions de pagament.

1.3.4. Fiances

El contractista presentarà una fiança conforme al procediment que s'estipuli en el contracte d'obra:

1.3.4.1. Execució de treballs a càrrec de la fiança

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el director d'obra, en nom i representació del promotor, 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 que tingui dret el promotor, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no anessin de rebut.

1.3.4.2. Devolució de les fiances

La fiança rebuda serà retornada al contractista en un termini establert en el contracte d'obra, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i quitança dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments i subcontractes.

1.3.4.3. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials

Si el promotor, amb la conformitat del director d'obra, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el contractista que se li retorni la part proporcional de la fiança.

1.3.5. Dels preus

L'objectiu principal de l'elaboració del pressupost és anticipar el cost del procés de construir l'obra. Descompondrem el pressupost en unitats d'obra component menor que es contracta i certifica per separat, i basant-nos en aquests preus, calcularem el pressupost.

1.3.5.1. Preu bàsic

És el preu per unitat (ud, m, kg, etc.) d'un material amatent a peu d'obra, (inclòs el seu transport a obra, descàrrega en obra, embalatges, etc.) o el preu per hora de la maquinària i de la mà d'obra.

1.3.5.2. Preu unitari

És el preu d'una unitat d'obra que obtindrem com suma dels següents costos:

- Costos directes: calculats com suma dels productes "preu bàsic x quantitat" de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen en l'execució de la unitat d'obra.
- Mitjans auxiliars: Costos directes complementaris, calculats en forma percentual com percentatge d'altres components, degut al fet que representen els costos directes que intervenen en l'execució de la unitat d'obra i que són de difícil quantificació. Són diferents per a cada unitat d'obra.
- Costos indirectes: aplicats com un percentatge de la suma dels costos directes i mitjans auxiliars, igual per a cada unitat d'obra degut al fet que representen els costos dels factors necessaris per a l'execució de l'obra que no es corresponen a cap unitat d'obra en concret.

En relació a la composició dels preus, s'estableix que la composició i el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basi en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per a la seva execució, sense incorporar, en cap cas, l'import de l'Impost sobre el Valor Afegit que pugui gravar els lliuraments de béns o prestacions de serveis realitzats.

Considera costos directes:

- La mà d'obra que intervé directament en l'execució de la unitat d'obra.
- Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que queden integrats en la unitat que es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions anteriorment citades.

Han d'incloure's com a costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes

aquestes despeses, excepte aquelles que es reflecteixin en el pressupost valorades en unitats d'obra o en partides alçades, es xifraran en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució.

Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, en les quals s'inclouen totes les especificacions necessàries per a la seva correcta execució, es troben en l'apartat de 'Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra', al costat de la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra.

Si en la descripció del procés d'execució de la unitat d'obra no figurés cap operació necessària per a la seva correcta execució, s'entén que està inclosa en el preu de la unitat d'obra, pel que no suposarà càrrec addicional o augment de preu de la unitat d'obra contractada.

Per a major aclariment, s'exposen algunes operacions o treballs, que s'entén que sempre formen part del procés d'execució de les unitats d'obra:

- El transport i moviment vertical i horitzontal dels materials en obra, fins i tot càrrega i descàrrega dels camions.
- Eliminació de restes, neteja final i retirada de residus a abocador d'obra.
- Transport de runa sobrants a abocador autoritzat.
- Muntatge, comprovació i posada a punt.
- Les corresponents legalitzacions i permisos en instal·lacions.
- Maquinària, bastimentada i mitjans auxiliars necessaris.

Treballs que es consideraran sempre inclosos i per a no ser reiteratius no s'especifiquen en cadascuna de les unitats d'obra.

1.3.5.3. Pressupost d'Execució Material (PEM)

És el resultat de la suma dels preus unitaris de les diferents unitats d'obra que la componen.

Es denomina Pressupost d'Execució Material al resultat obtingut per la suma dels productes del nombre de cada unitat d'obra pel seu preu unitari i de les partides alçades. És a dir, el cost de l'obra sense incloure les despeses generals, el benefici industrial i l'impost sobre el valor afegit.

1.3.5.4. Preus contradictoris

Només es produiran preus contradictoris quan el promotor, per mitjà del director d'obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

El contractista sempre estarà obligat a efectuar els canvis indicats.

Per manca d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el director d'obra i el contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el contracte d'obra o, en defecte d'això, abans de quinze dies hàbils des que se li comuniqui fefaentment al director d'obra. Si subsisteix la diferència, s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dintre del quadre de preus del projecte i, en segon lloc, al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi hagués es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte d'obra. Mai es prendrà per a la valoració dels corresponents preus contradictoris la data de l'execució de la unitat d'obra en qüestió.

1.3.5.5. Reclamació d'augment de preus

Si el contractista, abans de la signatura del contracte d'obra, 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.

1.3.5.6. Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus

En cap cas podrà al·legar el contractista els usos i costums locals respecte de l'aplicació dels preus o de la forma de mesurar les unitats d'obra executades. S'estarà al previst en el Pressupost i en el criteri de mesurament en obra recollit en el Plec.

1.3.5.7. De la revisió dels preus contractats

El pressupost presentat pel contractista s'entén que és tancat, pel que no s'aplicarà revisió de preus.

Només es procedirà a efectuar revisió de preus quan hagi quedat explícitament determinat en el contracte d'obra entre el

promotor i el contractista.

1.3.5.8. Aplec de materials

El contractista queda obligat a executar els apilaments de materials o aparells d'obra que el promotor ordeni per escrit.

Els materials apilats, una vegada abonats pel propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest, sent el contractista responsable de guardar-los i conservar-los.

1.3.6. Obres per administració

Es denominen "Obres per administració" aquelles en les quals les gestions que es precisen per a la seva realització les duu directament el promotor, bé per si mateix, per un representant seu o mitjançant un contractista.

Les obres per administració es classifiquen en dues modalitats:

- Obres per administració directa.
- Obres per administració delegada o indirecta.

Segons la modalitat de contractació, en el contracte d'obra es regularà:

- La seva liquidació.
- L'abonament al contractista dels comptes d'administració delegada.
- Les normes per a l'adquisició dels materials i aparells.
- Responsabilitats del contractista en la contractació per administració en general i, en particular, la deguda al baix rendiment dels obrers.

1.3.7. Valoració i abonament dels treballs

1.3.7.1. Forma i terminis d'abonament de les obres

Es realitzarà per certificacions d'obra i es recolliran les condicions en el contracte d'obra establert entre les parts que intervenen (promotor i contractista) que, en definitiva, és el qual té validesa.

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts en el contracte d'obra, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions de l'obra conformades pel director d'execució de l'obra, en virtut de les quals es verifiquen aquests.

El director d'execució de l'obra realitzarà, en la forma i condicions que estableixi el criteri d'amidament en obra incorporat en les Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior, podent el contractista presenciar la realització de tals amidaments.

Per a les obres o parts d'obra que, per les seves dimensions i característiques, hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el contractista està obligat a avisar al director d'execució de l'obra amb la suficient antelació, a fi que aquest pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat dels quals subscriurà el contractista.

Per manca d'avís anticipat, l'existència del qual correspon provar al contractista, queda aquest obligat a acceptar les decisions del promotor sobre el particular.

1.3.7.2. Relacions valorades i certificacions

En els terminis fixats en el contracte d'obra entre el promotor i el contractista, aquest últim formularà una relació valorada de les obres executades durant les dates previstes, segons l'amidament practicat pel director d'Execució de l'Obra.

Les certificacions d'obra seran el resultat d'aplicar, a la quantitat d'obra realment executada, els preus contractats de les unitats d'obra. No obstant això , els excessos d'obra realitzats en unitats, tals com excavacions i formigons, que siguin imputables al contractista, no seran objecte de cap certificació.

Els pagaments s'efectuaran pel promotor en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà al de les certificacions d'obra, conformades per la Direcció facultativa. Tindran el caràcter de document i lliuraments a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es derivin de la Liquidació Final, no suposant tampoc aquestes certificacions parcials l'acceptació, l'aprovació, ni la recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini que la valoració es refereix. Si la Direcció facultativa ho exigís, les certificacions s'estendran a orígen.

1.3.7.3. Millora d'obres lliurement executades

Quan el contractista, fins i tot amb l'autorització del director d'obra, emprés materials de més acurada preparació o de major grandària que l'assenyalat en el projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra que tingués assignat major preu, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra o, en general, introduís en aquesta i sense sol·licitar-se-la, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa segons el parer de la Direcció facultativa, no tindrà dret més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

1.3.7.4. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada s'efectuarà prèvia justificació per part del contractista. Per a això, el director d'obra indicarà al contractista, amb anterioritat a la seva execució, el procediment que ha de seguir-se per a dur aquest compte.

1.3.7.5. Abonament de treballs especials no contractats

Quan calgués efectuar qualsevol tipus de treball de tipologia especial o ordinària que, per no estar contractat, no sigui de compte del contractista, i si no es contractessin amb tercera persona, tindrà el contractista l'obligació de realitzar-los i de satisfer les despeses de tota classe que ocasionin, els quals li seran abonats pel promotor per separat i en les condicions que s'estipulin en el contracte d'obra.

1.3.7.6. Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Efectuada la recepció provisional, i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs qualsevols, per al seu abonament es procedirà així:

- Si els treballs que es realitzin estiguessin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel contractista al seu degut temps, i el director d'obra exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en el present Plec de Condicions, sense estar subjectes a revisió de preus.
- Si s'han executat treballs precisos per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, per haver estat aquest utilitzat durant aquest termini pel promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament acordats.
- Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per ells al contractista.

1.3.8. Indemnitzacions Mútues

1.3.8.1. Indemnització per retard del termini de terminació de les obres

Si, per causes imputables al contractista, les obres sofrissin un retard en la seva finalització en relació amb termini d'execució previst, el promotor podrà imposar al contractista, a càrrec de l'última certificació, les penalitzacions establertes en el contracte, que mai seran inferiors al perjudici que pogués causar el retard de l'obra.

1.3.8.2. Retard dels pagaments per part del promotor

Es regularà en el contracte d'obra les condicions a complir per part d'ambdós.

1.3.9. Diversos

1.3.9.1. Millores, augments i/o reduccions d'obra

Sólo s'admetran millores d'obra, en el cas que el director d'obra hagi ordenat per escrit l'execució dels treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com dels materials i maquinària previstos en el contracte.

Sólo s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, en el cas que el director d'obra hagi ordenat per escrit l'ampliació de les contractades com conseqüència d'observar errors en els amidaments de projecte.

En ambdós cassos serà condició indispensable que ambdues parts contractades, abans de la seva execució o treball, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o maquinària ordenats a utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguiran el mateix criteri i procediment, quan el director d'obra introdueixi innovacions que suposin una reducció en els

imports de les unitats d'obra contractades.

1.3.9.2. Unitats d'obra defectuoses

Les obres defectuoses no es valoraran.

1.3.9.3. Assegurança de les obres

El contractista està obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

1.3.9.4. Conservació de l'obra

El contractista està obligat a conservar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció definitiva.

1.3.9.5. Ús pel contractista d'edifici o béns del promotor

No podrà el contractista fer ús d'edifici o béns del promotor durant l'execució de les obres sense el consentiment del mateix.

A l'abandonar el contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com per resolució del contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que s'estipuli en el contracte d'obra.

1.3.9.6. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general, municipals o d'altre orígen, sobre tanques, enllumenat, etc., l'abonament del qual ha de fer-se durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del contractista, sempre que en el contracte d'obra no s'estipuli el contrari.

1.3.10. Retencions en concepte de garantia

De l'import total de les certificacions es descomptarà un percentatge, que es retindrà en concepte de garantia. Aquest valor no haurà de ser mai menor del cinc per cent (5%) i respondrà dels treballs mal executats i dels perjudicis que puguin ocasionar-li al promotor.

Aquesta retenció en concepte de garantia quedarà en poder del promotor durant el temps designat com PERÍODE DE GARANTIA, podent ser aquesta retenció, "en metàl·lic" o mitjançant un aval bancari que garanteixi l'import total de la retenció.

Si el contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, el director d'obra, en representació del promotor, 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 que tingui dret el promotor, en el cas que l'import de la fiança no bastés per a cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

La fiança retinguda en concepte de garantia serà retornada al contractista en el termini estipulat en el contracte, una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. El promotor podrà exigir que el contractista li acrediti la liquidació i liquidació dels seus deutes atribuïbles a l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments o subcontractes.

1.3.11. Terminis d'execució: Planning d'obra

En el contracte d'obra haurien de figurar els terminis d'execució i lliuraments, tant totals com parcials. A més, serà convenient adjuntar al respectiu contracte un Planning de l'execució de l'obra on figurin de forma gràfica i detallada la durada de les diferents partides d'obra que haurien de conformar les parts contractants.

1.3.12. Liquidació econòmica de les obres

Simultàniament al deslliurament de l'última certificació, es procedirà a l'atorgament de l'Acta de Liquidació Econòmica de les obres, que haurien de signar el promotor i el contractista. En aquest acte es donarà per acabada l'obra i es lliuraran, si s'escau, les claus, els corresponents butlletins degudament emplenats d'acord a la Normativa Vigent, així com els projectes Tècnics i permisos de les instal·lacions contractades.

Aquesta Acta de Liquidació Econòmica servirà d'Acta de Recepció Provisional de les obres, per a això serà conformada pel promotor, el contractista, el director d'obra i el director d'execució de l'obra, quedant des d'aquest moment la conservació i

custòdia de les mateixes a càrrec del promotor.

La citada recepció de les obres, provisional i definitiva, queda regulada segons es descriu en les Disposicions Generals del present Plec.

1.3.13. Liquidació final de l'obra

Entre el promotor i contractista, la liquidació de l'obra haurà de fer-se d'acord amb les certificacions conformades per la Direcció d'Obra. Si la liquidació es realitzés sense el vist i plau de la Direcció d'Obra, aquesta només intervindrà, en cas de desavinença o desacord, en el recurs davant els Tribunals.

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.

- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol “CE” acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes armonitzades i Guíes DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparequés a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions

auxiliars.
Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.
No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica,

sigui com sigui la seva superfície.
En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.
INSTAL·LACIONS
Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.
REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)
Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o

projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats per la legislació vigente sobre esta materia, així com la legislació laboral d'aplicació.

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

IV. AMIDAMENTS

Amidament

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1	M3	Protecció equipam.fix no fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta	
		Total m3 :	5.000
1.2	M3	Embalatge p/transp. mobiliari/equipam.fix fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta	
		Total m3 :	5.000
1.3	U	Replanetig nivells	
		Total u :	1.000
1.4	U	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA	
		Total u :	1.000
1.5	D	Lloguerd/grup electrògen de 30 a 60kVA func.contínua 24 h,+cons.	
		Total d :	7.000
1.6	M²	Estintolament de llosa d'escala.	
		Total m² :	7.400
1.7	M	Estintolament de llinda de buit en mur, amb puntals metàl·lics.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés museu	4	1.760			7.040	
Accés recepció	1	3.880			3.880	
					10.920	10.920
					Total m :	10.920

1.8	M3	Desmuntatge mobiliari,m.manual,trasllat int.m.mecànic alç.<=5m,aplec p/reutilització	
		Total m3 :	2.000
1.9	U	Desmunt.fulla porta fusta <2m2,m.man.,aplec p/aprofit.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vestíbul	1				1.000	
					1.000	1.000
					Total u :	1.000

1.10	U	Desmuntatge fulla porta tallafocs (1batent),a/mitj.manuals,càrr.manual	
		Total u :	1.000
1.11	U	Desmuntatge retenidor electromagnètic porta tallafocs,a/mitj.manuals,càrr.manual	
		Total u :	1.000
1.12	U	Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual	
		Total u :	1.000
1.13	M2	Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Banys vestíbul						
		4.300		2.500	10.750	

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció					Amidament
				1.320	2.500	3.300	
				1.510	2.500	3.775	
				1.220	2.500	3.050	
				2.610	2.500	6.525	
				1.540	2.500	3.850	
		Bany office					
				2.030	2.500	5.075	
						36.325	36.325
						Total m2 :	36.325
1.14	U	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Vestíbul	7				7.000	
		Office	3				3.000	
		Altell	1				1.000	
							11.000	11.000
							Total u :	11.000
1.15	M2	Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Accés	2	4.800		3.000	28.800	
							28.800	28.800
							Total m2 :	28.800
1.16	M2	Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Planta Baixa						
			119.1				119.100	
			32.1				32.100	
			66.6				66.600	
		Planta Altell						
			58.44				58.440	
							276.240	276.240
							Total m2 :	276.240
1.17	M	Arrencada sòcol ceràm./pedra,m.man.,càrrega manual					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				84.500			84.500	
							84.500	84.500
							Total m :	84.500
1.18	M3	Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció					Amidament
		Planta Baixa					
			119.1		0.120	14.292	
			32.1		0.120	3.852	
						18.144	18.144
						Total m3 :	18.144
1.19	M2	Desmunt.paviment pedra nat.+conservador-restaurador,m.man.,num+net+aplec,càrrega manual,dific.alt					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Rampa i esglaons d'accés	3.83				3.830
							3.830 3.830
							Total m2 : 3.830
1.20	M	Enderroc esglaó obra,compres.,càrrega manual					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Sla distribuidor-sala exposició		3.500			3.500
				2.900			2.900
							6.400 6.400
							Total m : 6.400
1.21	M2	Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Banys Vestíbul	20.2				20.200
							20.200 20.200
							Total m2 : 20.200
1.22	M2	Enderroc envà vidre ,g10cm,m.man.,càrrega manual					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Divisió despatx accés		2.820		3.000	8.460
							8.460 8.460
							Total m2 : 8.460
1.23	M2	Enderroc paredó ceràm.,g10cm,m.man.,càrrega manual					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial Subtotal
		Bany vestíbul					
				1.910		2.500	4.775
				2.390		2.500	5.975
				1.500		2.500	3.750
				2.590		2.500	6.475
				2.610		2.500	6.525
		Office					
				3.900		2.500	9.750
				2.030		2.500	5.075

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció					Amidament
				2.700	2.500	6.750	
				5.200	2.500	13.000	
						62.075	62.075
						Total m2 :	62.075
1.24	M2	Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	1.860		3.500	13.020	
			2	1.660		3.500	11.620	
							24.640	24.640
							Total m2 :	24.640
1.25	M2	Enderroc paret maó calat,g=25-30 cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				0.800		2.200	1.760	
				0.590		3.500	2.065	
				0.090		3.500	0.315	
			2	0.400		0.800	0.640	
							4.780	4.780
							Total m2 :	4.780
1.26	M	Tall en paret,obra ceràm.,10 a 20cm,disc carborún.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	1.860			3.720	
				0.800			0.800	
				0.600			0.600	
			2	1.660			3.320	
							8.440	8.440
							Total m :	8.440
1.27	M2	Enderroc cel ras guix,m.manuals,càrr.man.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	P1 ENTRESOL							
				56.250			56.250	
				15.150			15.150	
							71.400	71.400
							Total m2 :	71.400
1.28	M²	Aixecat amb recuperació del material de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals i posterior reposició.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	P03							

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció					Amidament
		Rampa passadís	12.5			12.500	
						12.500	12.500
						Total m² :	12.500
1.29	U	Desmuntatge p/subst.lavabo/urinari,aixetes,sifó,desguàs,desc.xarx.aig./evac.,a/mitj.manuals,càrr.					
						Total u :	4.000
1.30	M	Desmuntatge p/subst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual					
						Total m :	250.000
1.31	U	Desmuntatge ext.incendis+fix.mural,m.manuals,+aplec mat.o càrr.s/camió o cont.					
						Total u :	1.000
1.32	M³	Excavació a l'interior de l'edifici.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
			162.39			0.380	61.708	
							61.708	61.708
							Total m³ :	61.708
1.33	M	Excav.rasa instal.15x30cm m.man.,rebl.+compact. terres selec.excav. mecànics						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Instal·lacions	10				10.000	
		Sabates	2			0.800	1.600	
							11.600	11.600
							Total m :	11.600
1.34	M3	Estesa+picon.sòl adeq.obra,g<=25cm,95%,PM,picó,humect.						
							Total m3 :	162.390

2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament

2.1 M2 Subbase,g=10cm,grava pedra calc.70 a 100mm,estesa+picon.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés		13.250			13.250	
Accés grups		22.550			22.550	
Botiga		23.500			23.500	
Vestíbul		8.100			8.100	
Recepció		22.550			22.550	
Distribuïdor		59.500			59.500	
Bany		12.550			12.550	
					162.000	162.000
					Total m2 :	162.000

2.2 M2 Armadura d/llosa form. AP500SD,malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés		13.250			13.250	
Accés grups		22.550			22.550	
Botiga		23.500			23.500	
Vestíbul		8.100			8.100	
Recepció		22.550			22.550	
Distribuïdor		59.500			59.500	
Bany		12.550			12.550	
					162.000	162.000
					Total m2 :	162.000

2.3 M2 Solera 10cm gruix form.no estructural HNE-15/B/20 abocat transp.mecànic,dúmper de gasoil

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés		13.250			13.250	
Accés grups		22.550			22.550	
Botiga		23.500			23.500	
Vestíbul		8.100			8.100	
Recepció		22.550			22.550	
Distribuïdor		59.500			59.500	
Bany		12.550			12.550	
					162.000	162.000
					Total m2 :	162.000

2.4 M² Formació de pendents amb argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, amb espessor medi de 10 cm, amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, en coberta plana, amb un pendent del 1% al 5%.

2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Rampa accés	5.6				5.600	
		Rampa distribuïdor Ara toca Festa!	2.35				2.350	
		Rampa distribuïdor Sala Exposició	3.4				3.400	
							11.350	11.350
							Total m² :	11.350
2.5	M3	Fonament F.A.fonament F.A.formigó per armar +addit. hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corrugada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		sabates	2	0.800		0.800	1.280	
							1.280	1.280
							Total m3 :	1.280

3 ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

3.1 M2 Muntatge+desm.apunt. sostre,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés		13.250			13.250	
Accés grups		22.550			22.550	
Botiga		23.450			23.450	
Vestíbul		8.100			8.100	
Recepció		22.550			22.550	
					89.900	89.900
					Total m2 :	89.900

3.2 M Muntatge+desm.apunt. biga,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB VESTÍBUL						
Accés		5.050			5.050	
Accés grups		4.950			4.950	
Botiga		5.100			5.100	
Vestíbul		3.800			3.800	
					18.900	18.900
					Total m :	18.900

3.3 U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.

Total U :	2.000

3.4 Kg Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB VESTÍBUL						
Pilars HEB 120. Pes segons Prontuari 26.70 Kg / m	2	26.700		3.500	186.900	
					186.900	186.900
					Total kg :	186.900

3.5 Kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.

	Uts.	Kg/m	Amplada	Llargada	Parcial	Subtotal
PB VESTÍBUL						
Bigues IPN 120. Pes segons prontuari 11.20 kg / m	2	11.200		3.800	85.120	
	1	11.200		4.800	53.760	
					138.880	138.880
					Total kg :	138.880

3.6 M2 Acer S275JR,p/plati. perfils lam.,g=5mm,col.adhes. res.epoxi s/dissolv.2comp,h<= 3m

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Unió pilars i bigues	2	0.200	0.200		0.080	
					0.080	0.080

3 ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m2 :	0.080

4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Nº	U	Descripció					Amidament
4.1	M2	Paret tanc.recolzada,1cara,14cm,maó massís el.mec.,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.mort.ram paleta,M7.5					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Ta05						
		Paret vestíbul-recepció		0.350		3.500	1.225	
		Recrescut lateral recepció-distribuïdor		1.290		3.500	4.515	
		Tancament porta sala Ara toca Festa!		0.850		2.100	1.785	
		Peana exposició	2	6.340		0.800	10.144	
		Ta05						
							17.669	17.669
							Total m2 :	17.669
4.2	M	Reparació esq.envà enguix.repicat guix,malla flexible FV+PVC enguix.						
							Total m :	30.000
4.3	M2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Ta01						
		PLANTA VESTÍBUL						
			1	3.300		3.500	11.550	
		PLANTA ENTRESOL						
			1	3.750		3.500	13.125	
		RESTA OBERTURES						
			-2	0.850		2.150	-3.655	
							21.020	21.020
							Total m2 :	21.020
4.4	M2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xH(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Ta03						
		BANY VESTÍBUL						
			1	3.270		2.500	8.175	
			1	0.880		2.500	2.200	
			1	2.450		2.500	6.125	
			1	2.740		2.500	6.850	
		OFFICE I SALA DE MÀQUINES						
			1	2.700		2.500	6.750	
			1	0.700		2.500	1.750	
							31.850	31.850
							Total m2 :	31.850

4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Nº	U	Descripció	Amidament

4.5 M2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xF(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ta04						
OFFICE I SALA DE MÀQUINES						
	2	1.500		2.500	7.500	
	1	1.550		2.500	3.875	
	2	1.200		2.500	6.000	
	1	9.200		2.500	23.000	
	1	2.700		2.500	6.750	
	1	0.700		2.500	1.750	
	1	3.900		2.500	9.750	
RESTA OBERTURES						
	-7	0.850		2.150	-12.793	
					45.832	45.832
					Total m2 :	45.832

4.6 M2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N190mm / 400mm(70mm),2xA(12,5mm)/H(12,5mm)+MW-roca R >=1,622m2·K/W

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Ta06						
OFFICE						
Paret bany	1	2.700		2.500	6.750	
					6.750	6.750
					Total m2 :	6.750

4.7 U Partició envidrada fixa, sense perfils verticals.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Fi02	1				1.000	
					1.000	1.000
					Total U :	1.000

5 PAVIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

5.1 M2 Paviment.pedr.nat., granit, 80x40cm , g=8cm + morter 1:3,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./mob.urbà,més de 10m2

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Accés	19.26				19.260	
Merma 10%	2				2.000	
					21.260	21.260
					Total m2 :	21.260

5.2 M2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1,beurada CG1

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P01						
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés grups		22.550			22.550	
Botiga		23.500			23.500	
Vestíbul		8.100			8.100	
Recepció		22.550			22.550	
Distribuïdor		59.500			59.500	
Increment merma 10%		14.000			14.000	
					150.200	150.200
					Total m2 :	150.200

5.3 M2 Paviment ext.rajola gres C2 Antilliscant extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P02						
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Bany		10.000			10.000	
Rampa accés exposició Reus		2.400			2.400	
Rampa accés Ara toca festa!		3.370			3.370	
Increment merma 10%		0.100			0.100	
					15.870	15.870
					Total m2 :	15.870

5.4 M2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
P04						
OFFICE I SALA DE MÀQUINES						
Sala informàtica		9.650			9.650	
Sala electricitat		7.300			7.300	
Office		5.600			5.600	
Passadís		27.650			27.650	

5 PAVIMENTS

Nº	U	Descripció					Amidament
		Increment merma 10%	6			6.000	
						56.200	56.200
						Total m2 :	56.200
5.5	M2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		P05						
		OFFICE						
		Bany		4.600			4.600	
		Neteja		3.650			3.650	
							8.250	8.250
							Total m2 :	8.250
5.6	M²	Consolidació de paviment ceràmic.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		P06						
		PLANTA ENTRESOL						
		Espai accés		14.700			14.700	
		Sala polivalent		45.350			45.350	
		Arxiu		8.950			8.950	
							69.000	69.000
							Total m² :	69.000
5.7	M	Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, h=100mm,col.adhes.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
		Accés		14.900			14.900	
		Accés grups		19.100			19.100	
		Botiga		19.400			19.400	
		Vestíbul		12.400			12.400	
		Recepció		19.800			19.800	
		Distribuïdor		37.100			37.100	
		Escala		20.800			20.800	
		OFFICE I SALA DE MÀQUINES						
		Sala informàtica		13.200			13.200	
		Sala electricitat		11.500			11.500	
		Office		10.620			10.620	
		Neteja		8.150			8.150	
		Passadís		45.950			45.950	
		PLANTA ENTRESOL						

5 PAVIMENTS

Nº	U	Descripció				Amidament
		Espai accés		15.400	15.400	
		Sala polivalent		38.500	38.500	
		Arxiu		12.250	12.250	
		DESCOMPTE OBERTURES				
			-2	1.850	-3.700	
			-2	1.670	-3.340	
			-2	4.350	-8.700	
			-2	3.570	-7.140	
			-2	5.100	-10.200	
			-2	2.540	-5.080	
					260.910	260.910
					Total m :	260.910

6 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

6.1 M2 Cel ras flotant placa guix laminatp/aïllament acústic amb subjecció al sostre ambamortidor antivib.cautxú,l=60mm,a=52mm,càrr.màx.adm=25kg/m2 entramat ocult amb suspenció mitjançant vareta de suspensió sandwich format per dues plaques guix laminat A (12.5) i làmina betum modificat,g=2,2mm,3kg/m2,p/aïllam.acústic i entre l'entramat metàl·lic placa llana mineral de roca 40mm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FT-1						
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés		13.250			13.250	
Accés grups		22.550			22.550	
Botiga		23.450			23.450	
Vestíbul		8.100			8.100	
Recepció		22.550			22.550	
Distribuïdor		59.450			59.450	
					149.350	149.350
					Total m2 :	149.350

6.2 M2 Cel ras continu PGL hH1,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FS-2						
VESTÍBUL						
Bany		10.000			10.000	
OFFICE						
Bany		4.600			4.600	
					14.600	14.600
					Total m2 :	14.600

6.3 M2 Cel ras continu PGL,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FT-4						
OFFICE I SALA DE MÀQUINES						
Office		5.600			5.600	
Neteja		3.650			3.650	
Passadís		27.650			27.650	
					36.900	36.900
					Total m2 :	36.900

6.4 M2 Cel ras registrable R-120,plaques silicat càlcic g=10mm,cond.tèrmica=0,175W/(m·K),dens.=870kg/m3

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FT-5						

6 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció					Amidament
		OFFICE I SALA DE MÀQUINES					
		Sala informàtica		9.650		9.650	
		Sala electricitat		7.300		7.300	
						16.950	16.950
						Total m2 :	16.950
6.5	U	Reposició enguixat de més de 4m2 paret/sostre pla					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		FT-6						
		PLANTA ENTRESOL						
		Espai accés		14.700			14.700	
		Sala polivalent		45.350			45.350	
		Arxiu		8.950			8.950	
							69.000	69.000
							Total u :	69.000
6.6	U	Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv.						
							Total u :	3.000
6.7	M2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. brill.rajola de València,rectang/quadr. 46 a 75 peces/m2,preu alt,col.adhesiu cimentós C1,beurada CG1						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB VESTÍBUL						
		Bany vestíbul		13.700		3.000	41.100	
		PB OFFICE I SALA MÀQUINES						
		Bany treballadors						
							41.100	41.100
							Total m2 :	41.100
6.8	M2	Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB VESTÍBUL						
		Revestiment peana exposició						
			2	0.450		1.000	0.900	
			1	6.650		1.000	6.650	
		*increment 10% merma [7.55*0.1]*					0.755	
							8.305	8.305
							Total m2 :	8.305
6.9	M2	Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=15mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB VESTÍBUL						

6 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció				Amidament
		Accés grups	5.100	2.000	10.200	
		Recepció	3.600	2.500	9.000	
					19.200	19.200
					Total m2 :	19.200

7 PINTURA

Nº	U	Descripció	Amidament

7.1 M2 Pintat biga acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	3	11.200	0.480		16.128	
					16.128	16.128
					Total m2 :	16.128

7.2 M2 Pintat pilar acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			0.480	3.500	1.680	
					1.680	1.680
					Total m2 :	1.680

7.3 M2 Neteja+prep.sup.+pintat portes i finestres,esmalt sint.,1segelladora+2acab.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Finestra taquilles i botiga	2		2.400	2.000	9.600	
Porta d'entrada al museu	1		2.400	3.000	7.200	
					16.800	16.800
					Total m2 :	16.800

7.4 M2 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
Accés		14.900		5.500	81.950	
Accés grups		19.100		4.500	85.950	
Botiga		19.400		4.500	87.300	
Vestíbul		12.400		5.500	68.200	
Recepció		19.800		4.500	89.100	
Distribuïdor		37.100		4.500	166.950	
Escala		20.800		4.500	93.600	
OFFICE I SALA DE MÀQUINES						
Sala informàtica		13.200		2.500	33.000	
Sala electricitat		11.500		2.500	28.750	
Office		10.620		2.500	26.550	
Bany		9.210		2.500	23.025	
Neteja		8.150		2.500	20.375	
Passadís		45.950		2.500	114.875	
PLANTA ENTRESOL						
Espai accés		15.400		3.500	53.900	
Sala polivalent		38.500		3.500	134.750	

7 PINTURA

Nº	U	Descripció				Amidament
		Arxiu	12.250	3.500	42.875	
		Afectacions altres espais per reparacions puntuals	10.000	4.000	40.000	
					1,191.150	1,191.150
					Total m2 :	1,191.150
7.5	M2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.				
					Total m2 :	250.000
7.6	M	Pintat tub PVC,esmalt poliuretà,1dissolvent+1acab.D<=2"				
					Total m :	50.000
7.7	M2	Pintat biga comp. acer pintura alumini,2imprim.sintèt. +acab.				
					Total m2 :	20.000

8 FUSTERIA INTERIOR

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1	U	Bast.envà p/porta,pi roig p/llum bast.=80cmx200cm	
		Total u :	6.000
8.2	U	Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=2m, pes porta <=130kg, munt.	
		Total u :	2.000
8.3	U	Caixa corred.enc. 1 fulla 120x200cm acabat arrebo/enguix.	
		Total u :	1.000
8.4	U	Fulla p/porta corr. llum pas 80x200cm, galze p/vidr.DM lacat ferratges preu alt+folrrat bast.base	
		Total u :	2.000
8.5	U	Fulla batent p/porta int.g=35mm,ampl.=80cm,alç=210cm,DM lacat,c.llises+int.fusta,col.	
		Total u :	4.000
8.6	U	Fulla fixa fusta avet+barret.,160x350cm,classif.2 2A C3,bast.doella+tapaboq.s/persiana,col.	
		Total u :	1.000
8.7	M2	Porta interior f.batent,m2 llum bast.	
		Total m2 :	3.000
8.8	U	Porta corredissa automàtica 1 full 100x350 vidre 5+5	
		Total u :	2.000
8.9	M2	Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=25mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB VESTÍBUL						
Bany vestíbul	2	0.900		1.000	1.800	
PB OFFICE I ENTRESOL						
Bany treballadors		9.000		1.000	9.000	
					10.800	10.800
					Total m2 :	10.800

9 ENVIDRAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

9.1 M2 Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,6+4mm,1 butiral transparent, col.llistó vidre

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Vidre fix entrada		4.400		3.450	15.180	
					15.180	15.180
					Total m2 :	15.180

9.2 M2 Mirall de lluna color g=5mm,col.fixat s/parament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bany Vestíbul		2.440		1.500	3.660	
Bany Treballadors		1.500		1.000	1.500	
					5.160	5.160
					Total m2 :	5.160

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció					Amidament
10.1	M	Derivació individual.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	TMF-QUADRE DISTRIBUCIO		1	5.000			5.000	
	QUADRE DISTRIBUCIO-QUADRE TOC DE FESTA		1	5.000			5.000	
	TMF-QUADRE		1	17.000			17.000	
							27.000	27.000
							Total m :	27.000
10.2	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.3	U	Protector contra sobretensions permanents, modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.4	U	Protector contra sobretensions transitòries, modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.5	U	Armari de distribució, modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.6	U	Armari de distribució, modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE ALTELL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.7	U	Armari de distribució, modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE ENCESES		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Amidament Subtotal
10.8	U	Armari de distribució, modular.						
		QUADRE RECONNEXIONS CIRCUITS EXISTENTS	1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.9	U	Interruptor-seccionador.						
							Total U :	1.000
10.10	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A						
							Total U :	1.000
10.11	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 40/IV corba D						
		QUADRE GENERAL	1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.12	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 25/IV						
		QUADRE GENERAL	1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.13	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 16/II						
		QUADRE GENERAL	12				12.000	
		SUBQUADRE ALTELL	7				7.000	
							19.000	19.000
							Total U :	19.000
10.14	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 10/II						
		QUADRE GENERAL	12				12.000	
		SUBQUADRE ALTELL	3				3.000	
							15.000	15.000
							Total U :	15.000
10.15	U	Interruptor diferencial modular. 40/300/IV						
		QUADRE GENERAL	2				2.000	
							2.000	2.000
							Total U :	2.000
10.16	U	Interruptor diferencial modular. 40/30/II						

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		11				11.000	
	SUBQUADRE ALTELL		4				4.000	
							15.000	15.000
							Total U :	15.000
10.17	U	Interruptor diferencial modular, 40/30/II - SI						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
10.18	U	Teleruptor modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		6				6.000	
							6.000	6.000
							Total U :	6.000
10.19	U	Polsador amb Led de senyalització						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		6				6.000	
							6.000	6.000
							Total U :	6.000
10.20	U	Contactor modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
	SUBQUADRE ALTELL		1				1.000	
							2.000	2.000
							Total U :	2.000
10.21	U	Interruptor horari programable, modular.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
	SUBQUADRE ALTELL		1				1.000	
							2.000	2.000
							Total U :	2.000
10.22	U	Interruptor-seccionador. 25/IV						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE ALTELL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció					Amidament
10.23	U	Comptador trif.direc.,cons.parc.,fins a 65A,carril DIN,col.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	QUADRE GENERAL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
10.24	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x120					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT		4	6.000			24.000	
							24.000	24.000
							Total m :	24.000
10.25	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x35					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - AIRE ACONDICIONAT		1	55.000			55.000	
							55.000	55.000
							Total m :	55.000
10.26	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x16					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - SUBQUADRE P1		1	55.000			55.000	
							55.000	55.000
							Total m :	55.000
10.27	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x10					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - TALLER CONSERVACIO		1	55.000			55.000	
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - MAGATZEM		1	55.000			55.000	
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - ASCENSOR		1	55.000			55.000	
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - SALA 4		1	55.000			55.000	
							220.000	220.000
							Total m :	220.000
10.28	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x6					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - SALA PRENSAS		1	55.000			55.000	
	SUBQUADRE ALTELL		1	65.000			65.000	
							120.000	120.000
							Total m :	120.000
10.29	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2,5					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció				Amidament
		SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - ENLLUMENATS I EMERGENCIES VARIS A MANTENIR	18	55.000	990.000	
		SUBQUADRE EXISTENT REPOSICIONAT - CIRCUITS ENDOLLS VARIS A MANTENIR	5	55.000	275.000	
		QUADRE GENERAL				
		ENDOLLS T1	1	50.000	50.000	
		ENDOLLS T2	1	55.000	55.000	
		ENDOLLS T3	1	40.000	40.000	
		ENDOLLS T4	1	30.000	30.000	
		ENDOLLS T5	1	25.000	25.000	
		SECAMANS	1	40.000	40.000	
		RACK	1	15.000	15.000	
		ALARMA INTRUSISME	1	15.000	15.000	
		CCTV	1	15.000	15.000	
		CENTRAL INCENDIS	1	50.000	50.000	
		FANCOILS SALA ESCUD	1	30.000	30.000	
		FANCOILS RECEP,BOTI	1	55.000	55.000	
		SUBQUADRE ALTELL				
		ENDOLLS T6	1	25.000	25.000	
		ENDOLLS T7	1	25.000	25.000	
		SECAMANS	1	20.000	20.000	
		FANCOILS ALTELL	1	25.000	25.000	
					1,780.000	1,780.000
					Total m :	1,780.000

10.30 M Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1,5

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
QUADRE GENERAL						
ALDO A1	50				50.000	
ALDO A2	40				40.000	
ALDO A1 5	30				30.000	
EMERG E1	50				50.000	
ALDO A3	50				50.000	
ALDO A4	50				50.000	
ALDO A6	30				30.000	
EMERG E2	50				50.000	
PORTA AUTOMATICA 1	50				50.000	
PORTA AUTOMATICA 2	50				50.000	
RECUPERADOR CALOR	20				20.000	
EXTRACTOR	15				15.000	

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció					Amidament
		SUBQIADRE ALTELL					
		ALDO A7	20			20.000	
		ALDO A8	20			20.000	
		EMERG E3	20			20.000	
		RECUPERADO CALOR	10			10.000	
		EXTRACTOR WC	10			10.000	
						565.000	565.000
						Total m :	565.000

10.31 M Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 2,5

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DERIVACIONS ENDOLLS	8	10.000		3.000	240.000	
DERIVACIONS SECAMANS	2	10.000		3.000	60.000	
DERIVACIONS PUNTS DE TREBALL	14	10.000		3.000	420.000	
					720.000	720.000
					Total m :	720.000

10.32 M Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 1,5

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DERIVACIONS LINEALS 3500	4	10.000		3.000	120.000	
DERIVACIONS LINEALS 2400	8	10.000		3.000	240.000	
DERIVACIONS LINEALS 1200	4	10.000		3.000	120.000	
DERIVACIONS LINEALS 900	4	10.000		3.000	120.000	
DERIVACIONS TIRES LED	11	10.000		3.000	330.000	
DERIVACIONS SUPESES 3000	4	10.000		3.000	120.000	
DERIVACIONS SUPESES 2500	3	10.000		3.000	90.000	
DERIVACIONS DOWNLINGHT	28	10.000		3.000	840.000	
DERIVACIONS APLIC	2	10.000		3.000	60.000	
DERIVACIONS EMERGENCIES 150LM	18	10.000		3.000	540.000	
DERIVACIONS EMERGENCIES 350LM	12	10.000		3.000	360.000	
DERIVACIONS INTERRUPTORS	6	10.000		3.000	180.000	
DERIVACIONS COMUTADORS	2	10.000		3.000	60.000	
DERIVACINOS DETECTORS PRESENCIA	12	10.000		3.000	360.000	
					3,540.000	3,540.000
					Total m :	3,540.000

10.33 M Safata reixa# acer electrozincat,100mmx400mm,col.susp/param.horitz.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	53.000			53.000	
					53.000	53.000

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció					Amidament
						Total m :	53.000
10.34	M	Canalització. 32					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		BOMBA CALOR	1	85.000			85.000	
							85.000	85.000
							Total m :	85.000
10.35	M	Canalització. 25					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		SUBQUADRE ALTELL	1	20.000			20.000	
							20.000	20.000
							Total m :	20.000
10.36	M	Canalització. 20					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		DERIVACIONS ENDOLLS	8	10.000			80.000	
		DERIVACIONS SECAMANS	2	10.000			20.000	
		DERIVACIONS PUNTS DE TREBALL	14	10.000			140.000	
		RACK	1	10.000			10.000	
		ALARMA INTRUSISME	1	10.000			10.000	
		CCTV	1	10.000			10.000	
		CENTRAL INCENDIS	1	10.000			10.000	
		FANCOILS SALA ESCUD	2	10.000			20.000	
		FANCOILS RECEP,BOTI	3	10.000			30.000	
		SECAMANS	2	10.000			20.000	
		FANCOILS ALTELL	2	10.000			20.000	
							370.000	370.000
							Total m :	370.000
10.37	M	Canalització. 16					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		DERIVACIONS LINEALS 3500	4	10.000			40.000	
		DERIVACIONS LINEALS 2400	8	10.000			80.000	
		DERIVACIONS LINEALS 1200	4	10.000			40.000	
		DERIVACIONS LINEALS 900	4	10.000			40.000	
		DERIVACIONS TIRES LED	11	10.000			110.000	
		DERIVACIONS SUPESES 3000	4	10.000			40.000	
		DERIVACIONS SUPESES 2500	3	10.000			30.000	
		DERIVACIONS DOWNLINGHT	28	10.000			280.000	
		DERIVACIONS APLIC	2	10.000			20.000	

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció					Amidament
		DERIVACIONS EMERGENCIES 150LM	18	10.000		180.000	
		DERIVACIONS EMERGENCIES 350LM	12	10.000		120.000	
		DERIVACIONS INTERRUPTORS	6	10.000		60.000	
		DERIVACIONS COMUTADORS	2	10.000		20.000	
		DERIVACINOS DETECTORS PRESENCIA	12	10.000		120.000	
		PORTA AUTOMATICA 1	1	10.000		10.000	
		PORTA AUTOMATICA 2	1	10.000		10.000	
		RECUPERADOR CALOR	1	10.000		10.000	
		EXTRACTOR	1	10.000		10.000	
		RECUPERADO CALOR	1	10.000		10.000	
		EXTRACTOR WC	1	10.000		10.000	
			0.5			1,240.000	620.000
						Total m :	620.000
10.38	U	Interruptor encastat.					
						Total U :	6.000
10.39	U	Commutador encastat.					
						Total U :	2.000
10.40	U	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a 120lx,a/tapa,preu mitjà,encastat					
						Total u :	12.000
10.41	U	Base de presa de corrent encastada.					
						Total U :	16.000
10.42	U	Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP,encastada					
						Total u :	14.000
10.43	U	Marc embellidor de mecanismes encastats.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		INTERRUPTORS	6				6.000	
		COMUTADORS	2				2.000	
		ENDOLLS	16				16.000	
							24.000	24.000
							Total U :	24.000
10.44	U	Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		INTERRUPTORS	6				6.000	
		COMUTADORS	2				2.000	
		ENDOLLS	16				16.000	
							24.000	24.000
							Total U :	24.000

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Amidament
10.45	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 900mm	
		Total u :	4.000
10.46	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 1200mm	
		Total u :	4.000
10.47	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 2400mm	
		Total u :	2.000
10.48	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 3500mm	
		Total u :	2.000
10.49	U	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3000 mm de longitud	
		Total u :	4.000
10.50	M	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.encas.,col.	

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6	2.400			14.400	
2	3.500			7.000	
				21.400	21.400
				Total m :	21.400

10.51	U	Projector alumini orientable, leds,pot.llum 23W,+font d'alimentació,muntat a carril			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
6	4.000			24.000	
2	6.000			12.000	
				36.000	36.000
				Total u :	36.000

10.52	U	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2500 mm de longitud			
		Total u :			3.000
10.53	M	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor,17 w/m, 92,3 lm/W,4.000 K			

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1	7.000			7.000	
1	4.000			4.000	
1	4.000			4.000	
1	5.000			5.000	
1	8.000			8.000	
1	3.000			3.000	
1	2.000			2.000	
1	1.000			1.000	
1	1.000			1.000	
1	2.000			2.000	
				37.000	37.000

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total m :	37.000
10.54	U	Downlight encastable, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable	
		Total u :	28.000
10.55	U	Aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable	
		Total u :	2.000
10.56	U	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,140 a 170lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat	
		Total u :	18.000
10.57	U	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat	
		Total u :	12.000
10.58	U	Legalització de la instal.lació elèctrica	
		Total u :	1.000

11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS

Nº	U	Descripció					Amidament
11.1	M	Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama 60332,col.tub/canal					UNE-EN
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	PUNTS DE TREBALL		15	50.000	2.000		1,500.000	
	WIFI		3	50.000	2.000		300.000	
							1,800.000	1,800.000
							Total m :	1,800.000
11.2	M	Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	40.000			40.000	
							40.000	40.000
							Total m :	40.000
11.3	M	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	ENLLAÇ		2	60.000			120.000	
							120.000	120.000
							Total m :	120.000
11.4	M	Canalització. 20						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	PUNTS DE TREBALL		15	10.000			150.000	
	WIFI		3	2.000			6.000	
							156.000	156.000
							Total m :	156.000
11.5	U	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	PUNTS DE TREBALL		15	2.000			30.000	
	WIFI		3	1.000			3.000	
							33.000	33.000
							Total u :	33.000
11.6	U	Marc embellidor de mecanismes encastats.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	WIFI		3	1.000			3.000	
							3.000	3.000
							Total U :	3.000
11.7	U	Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	WIFI		3	1.000			3.000	
							3.000	3.000

11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total U :	3.000
11.8	U	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack	
		Total u :	1.000

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció					Amidament
12.1	U	Fan-coil de sostre, sistema de dos tubs, amb distribució per conductes.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SALA ESCUT		2				2.000	
	RECEPCIO		1				1.000	
	BOTIGA		1				1.000	
	TAQUILLES		1				1.000	
							5.000	5.000
							Total U :	5.000
12.2	U	Fan-coil vertical de terra, sistema de dos tubs.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	ALTELL		2				2.000	
							2.000	2.000
							Total U :	2.000
12.3	U	Recuperador Tecna RCE-1200-EC						
							Total u :	1.000
12.4	U	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=200mm,monof.,2 veloc.,150W,1060m3/h,niv.pr.sonor.=35 a 40dbA,munt.						
							Total u :	1.000
12.5	U	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.						
							Total u :	1.000
12.6	M	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 63						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	6.000			12.000	
							12.000	12.000
							Total m :	12.000
12.7	M	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 50						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	8.000			16.000	
							16.000	16.000
							Total m :	16.000
12.8	U	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2	4.000			8.000	
							8.000	8.000
							Total u :	8.000
12.9	M	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 32						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Amidament
			2	39.000			78.000	
							78.000	78.000
							Total m :	78.000
12.10	U	Vàlvula. 2"						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2.000	
							2.000	2.000
							Total U :	2.000
12.11	U	Vàlvula. 1"						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	FANCOILS		7	2.000			14.000	
							14.000	14.000
							Total U :	14.000
12.12	U	Regulador de cabal.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	FANCOILS		7	2.000			14.000	
							14.000	14.000
							Total U :	14.000
12.13	M²	Conducte de llana mineral.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SALA ESCUT 1		31				31.000	
	SALA ESCUT 2		31				31.000	
	RECEPCIO		30				30.000	
	BOTIGA		32				32.000	
	TAQUILLA		32				32.000	
							156.000	156.000
							Total m² :	156.000
12.14	M	Conducte flexible. 150						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SALA ESCUT 1		8	1.500			12.000	
	SALA ESCUT 2		8	1.500			12.000	
							24.000	24.000
							Total m :	24.000
12.15	M	Conducte flexible.100						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	CONNEXIO BOQUES EXTRACCIO		8	1.500			12.000	
							12.000	12.000

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció					Amidament
						Total m :	12.000
12.16	M	Conducte circular.250					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		RECUPERADOR	2	13.000			26.000	
							26.000	26.000
							Total m :	26.000
12.17	M	Conducte circular.200					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		RECUPERADOR	2	19.000			38.000	
		EXTRACCIO	1	12.000			12.000	
							50.000	50.000
							Total m :	50.000
12.18	M	Conducte circular.150					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		RECUPERADOR	2	11.000			22.000	
		RECUPERADOR ALTELL	2	7.000			14.000	
		EXTRACCIO	1	12.000			12.000	
							48.000	48.000
							Total m :	48.000
12.19	M	Conducte circular.125					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		EXTRACCIO	1	4.000			4.000	
							4.000	4.000
							Total m :	4.000
12.20	M²	Aïllament termoacústic interior de conductes metàl·lics.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		RECUPERADOR 250	2	13.000	0.940		24.440	
		RECUPERADOR 200	2	19.000	0.750		28.500	
		RECUPERADOR 150	2	11.000	0.560		12.320	
		RECUPERADOR ALTELL 150	2	7.000	0.560		7.840	
							73.100	73.100
							Total m² :	73.100
12.21	U	Dif. lineal plenum. regul. LNG-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 2x2000 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		SALA ESCUT	8				8.000	
							8.000	8.000
							Total u :	8.000

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció					Amidament
12.22	U	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) M9016 1000x150 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	RECEPCIO		2				2.000	
	BOTIGA		2				2.000	
	TAQUILLES		2				2.000	
							6.000	6.000
							Total u :	6.000
12.23	U	Reixeta ret. filtre EMT-AR+PFT M9016 1000x300 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SALA ESCUT		2				2.000	
	RECEPCIO		1				1.000	
	BOTIGA		1				1.000	
	TAQUILLES		1				1.000	
							5.000	5.000
							Total u :	5.000
12.24	U	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 250x200 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	EXTRACCIO		4				4.000	
							4.000	4.000
							Total u :	4.000
12.25	U	Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	APORTACIO		4				4.000	
							4.000	4.000
							Total u :	4.000
12.26	U	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	EXTRACCIO		8				8.000	
							8.000	8.000
							Total u :	8.000
12.27	U	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 400x200 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	EXTRACCIO ALTELL		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
12.28	U	Reixeta impul. CTM-AN+CM (S) M9016 400x200 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció					Amidament
APORTACIO ALTELL			1			1.000	
						1.000	1.000
						Total u :	1.000
12.29	U	Reixeta presa aire ext. filtre DXT-A+PFT (T) AA 625x325 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXTERIOR APORTACIO RECUPERADOR			1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
12.30	U	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 625x325 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXTERIOR EXTRACCIO RECUPERADOR			1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
12.31	U	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 325x325 MADEL					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXTERIOR EXTRACCIO WC			1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
12.32	U	Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=4,6,PN16bar,fosa,servomotor 230 V					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FANCOILS			7				7.000	
							7.000	7.000
							Total u :	7.000
12.33	U	Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2 tubs, selector hivern/estiu, selector 3 velocitats					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FANCOILS			7				7.000	
							7.000	7.000
							Total u :	7.000
12.34	U	Instal·lació elèctrica p/punt control fan-coil					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
FANCOILS			7				7.000	
							7.000	7.000
							Total u :	7.000
12.35		Interruptors Marxa/Paro i de selecció mode Estiu/Hivern, per a control de bomba de calor, col.locat integrat en quadre elèctric, inclòs cablejat fins a unitat exterior						
							Total :	1.000
12.36	U	Realització de proves de funcionament						
							Total u :	1.000

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
12.37	U	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització	
		Total u :	1.000

13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

Nº	U	Descripció	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Amidament
13.1	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.25						
			1	45.000			45.000	
							45.000	45.000
							Total m :	45.000
13.2	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.20						
			1	8.000			8.000	
							8.000	8.000
							Total m :	8.000
13.3	U	Instal·lació interior per a bany petit.						
							Total U :	3.000
13.4	U	Instal·lació interior per a office.						
							Total U :	1.000
13.5	U	Clau de pas. 3/4"						
							Total U :	6.000
13.6	U	Clau de pas. 1"						
			1				1.000	
							1.000	1.000
							Total U :	1.000
13.7	U	Vàlvula d'esquadra.						
	AIGUERA		2				2.000	
	RENTAMANS		3				3.000	
	INODOR		3				3.000	
							8.000	8.000
							Total U :	8.000
13.8	U	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"						
	AIGUERA		2				2.000	
	RENTAMANS		3				3.000	
	INODOR		3				3.000	
							8.000	8.000
							Total u :	8.000
13.9	U	Escalf.acumulador elèct.,30l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750 a 1500W,col.vert.fix.mural+connec.						
							Total u :	1.000

14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament
14.1	U	Pericó prefabricat.	
		Total U :	2.000
14.2	M	Col·lector soterrat.	
		Total m :	16.000
14.3	U	Xarxa interior d'evacuació per bany petit.	
		Total U :	3.000
14.4	U	Xarxa interior d'evacuació per office.	
		Total U :	1.000
14.5	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONDENSATS	1	55.000			55.000	
					55.000	55.000
					Total m :	55.000

14.6	U	Sifó registrable desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,connec.ramal PVC	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	1.000			1.000	
					1.000	1.000
					Total u :	1.000

14.7	U	Bomba per a elevació de condensats.	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PREVISIO A DEFINIR RECOLLIDA CONDENSATS FANCOILS	5				5.000	
					5.000	5.000
					Total U :	5.000

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Nº	U	Descripció	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Amidament
15.1	U	Detector analògic.						
							Total U :	18.000
15.2	U	Polsador d'alarma, analògic.						
							Total U :	2.000
15.3	U	Sirena interior.						
							Total U :	2.000
15.4	U	Sirena exterior.						
							Total U :	1.000
15.5	M	Cablejat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	150.000			150.000	
							150.000	150.000
							Total m :	150.000
15.6	M	Canalització de protecció de cablejat.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	150.000			150.000	
							150.000	150.000
							Total m :	150.000
15.7	U	Boca d'incendi equipada.						
							Total U :	2.000
15.8	M	Xarxa de distribució d'aigua. 2"						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	PREVISIO		1	25.000			25.000	
							25.000	25.000
							Total m :	25.000
15.9	M	Xarxa de distribució d'aigua.1 1/2"						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	PREVISIO		1	40.000			40.000	
							40.000	40.000
							Total m :	40.000
15.10	U	Extintor pols ABC.						
							Total U :	4.000
15.11	U	Extintor CO2.						
							Total U :	1.000
15.12	U	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	SAFATA QUADRE ELECTRIC		1				1.000	

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Nº	U	Descripció					Amidament
	SAFA RACK		1			1.000	
						2.000	2.000
						Total U :	2.000
15.13	U	Senyalització de equips contra incendis.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	EXTINTOR		5				5.000	
	POLSADOR		2				2.000	
	BIE		2				2.000	
							9.000	9.000
							Total U :	9.000
15.14	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.						
							Total U :	7.000

16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Nº	U	Descripció	Amidament
16.1	U	Gravador MPEG4,4canals, 2TB,100imps,telemetria,TCP/IP,USB	
		Total u :	1.000
16.2	U	Camara interior IP minidomo full-hd (1080p), 3.6 mm, IR 30m, IP66	
		Total u :	9.000
16.3	M	Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CCTV	9	50.000			450.000	
					450.000	450.000
					Total m :	450.000

16.4 M Canalització. 20

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CCTV	9	50.000			450.000	
					450.000	450.000
					Total m :	450.000

16.5 U Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CCTV	9				9.000	
					9.000	9.000
					Total u :	9.000

16.6 U Certificació del sistema CCTV per angl. tec. telecomunicacions compliment de LOPD instruccino 1/2009, registre del fitxer a AEPD i entrega placa identificativa. En compliment de la INSTRUCCIÓ 1/2009, del 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància. Inclou lliurament de proves de POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT CCTV (Càmeres Vigilància) Resgistre del fitxer a AEPD.

Total u :	1.000

16.7 U Monitor LCD 24",1280x1024,300cd/m2,500:1,8ms,BNC,S-Video,VGA

Total u :	1.000

16.8 U Trasllat de central d'intrusisme existent a nova ubicació, inclòs la reconnexió de tots els circuits de detecció existent, inclòu connexionat i verificació de funcionament

Total u :	1.000

16.9 U Detector dual (IR+MW), abast 12m, 9cortines, angle 78°, antiemmascarament, grau 3, col.

Total u :	10.000

16.10 U Contacte magnètic gran potència cablej., poliam., p/munt.porta+terra, 34mm, IP 67, grau 3, col.

Total u :	4.000

16.11 M Conductor blindat+apantallat,6x0,22mm2+2x0,75mm2,tub

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
DETECTOR	10	35.000			350.000	
CONTACTE	4	35.000			140.000	
					490.000	490.000

16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Nº	U	Descripció	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Amidament
							Total m :	490.000
16.12	M	Canalització. 20						
		DETECTOR	10	35.000			350.000	
		CONTACTE	4	35.000			140.000	
							490.000	490.000
							Total m :	490.000
16.13	U	Vídeo-porter individual.						
							Total U :	1.000

17 APARELLS SANITARIS I AIXETES

Nº	U	Descripció					Amidament
17.1	U	Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.<= 53cm,blanc,preu alt,recolz.taulell/moble					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Bany Vestíbul		2				2.000	
	Bany treballadors		1				1.000	
							3.000	3.000
							Total u :	3.000
17.2	U	Inodor porcell.,horitz.,blanc,preu alt,col.mural					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Bany Vestíbul		2				2.000	
	Bany treballadors		1				1.000	
							3.000	3.000
							Total u :	3.000
17.3	U	Cisterna encastada p/inodor+angles suport,p/paret fàbrica,a=0.35 a 0.45m,3/6l,manual,acer inox.,col.fix.mec.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Bany Vestíbul		2				2.000	
	Bany treballadors		1				1.000	
							3.000	3.000
							Total u :	3.000
17.4	U	Aigüera pica rec.,L40 a 50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Cuina office		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
17.5	U	Aixeta p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,desguàs 1"1/4,maniguets					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Bany Vestíbul		2				2.000	
	Bany treballadors		1				1.000	
							3.000	3.000
							Total u :	3.000
17.6	U	Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,acer inox. preu alt,+dutxa extraïble,dues manig.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Cuina office		1				1.000	
							1.000	1.000
							Total u :	1.000
17.7	U	Desguàs mecànic recte p/p/lavab.,llautó,D=1"1/4,roscat sifó llautó crom.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Bany Vestíbul		2				2.000	

17 APARELLS SANITARIS I AIXETES

Nº	U	Descripció			Amidament
		Bany treballadors	1	1.000	
				3.000	3.000
				Total u :	3.000

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament

18.1 Kg Acer S275J0H,p/biguetes peça comp.,perf.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tub d'acer quadrat 100x100x3 mm. 9,32 kg/m						
Moble central botiga						
	12	2.610			31.320	
	12	0.860			10.320	
	12	0.830			9.960	
Banc espera recepció						
	4	3.570			14.280	
	8	0.500			4.000	
Moble atenció recepció						
	6	3.570			21.420	
	4	1.070			4.280	
	12	0.220			2.640	
	4	0.700			2.800	
Moble posterior recepció						
	6	3.570			21.420	
	12	0.330			3.960	
					126.400	126.400
					Total kg :	126.400

18.2 M2 Revest.vert.,h>3m,tauler fibres mida,col.adherit s/param.vert. fust.MDF,g=12mm,d> 650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,tallat

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PB VESTÍBUL						
Moble central botiga						
	2	2.610		0.780	4.072	
	1	2.610	0.890		2.323	
	2		0.890	0.780	1.388	
Banc espera recepció						
	1	3.570		0.450	1.607	
	1	3.570		0.500	1.785	
Moble atenció recepció						
	1	3.570		0.960	3.427	
	1	3.570	0.320		1.142	
Moble posterior recepció						
	1	3.570	0.340		1.214	

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció					Amidament
						16.958	16.958
						Total m2 :	16.958
18.3	M	Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, fixat amb cargols autoperforants per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom almur de fusta; per a acabat lateral de fals sostre continu suspès, per a exterior, de lamel·les de fusta massissa, amb vora encadellada, situat a una altura major o igual a 4 m. Inclús cargols per a la fixació dels llistons i claus per a la fixació de les lamel·les perimetrals de fusta.					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Moble atenció recepció						
			2	3.570			7.140	
			2	0.330			0.660	
							7.800	7.800
							Total m :	7.800
18.4	U	Taulell de tauler aglomerat hidròfug.						
							Total U :	1.000
18.5	M2	Tauler contraxapat de fusta d'avet per a conformació de mobiliari segons projecte						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Mobiliari exposició botiga						
				5.100		3.500	17.850	
			2	0.600		3.500	4.200	
			6	5.100	0.600		18.360	
			10	0.500	0.500		2.500	
							42.910	42.910
							Total m2 :	42.910
18.6	M	Sòcol metàl·lic acer inox.1.4301 (AISI 304),h=100mm,col.+tacs+carg.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB VESTÍBUL						
		Moble central botiga						
			1	7.220			7.220	
		Banc espera recepció						
			1	3.570			3.570	
		Moble atenció recepció						
			1	3.570			3.570	
		Moble posterior recepció						
			1	3.570			3.570	
							17.930	17.930
							Total m :	17.930
18.7	M2	Pintat horitz.acer, esmalt martelé 2capes imprimació antioxidant # +2acabat						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció					Amidament
		PB VESTÍBUL					
		Moble central botiga					
			1	7.220		7.220	
		Banc espera recepció					
			1	3.570		3.570	
		Moble atenció recepció					
			1	3.570		3.570	
		Moble posterior recepció					
						14.360	14.360
						Total m2 :	14.360
18.8	M2	Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1					
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PB VESTÍBUL						
		Moble central botiga						
			2	2.610		0.780	4.072	
			1	2.610	0.940		2.453	
			2		0.890	0.780	1.388	
		Banc espera recepció						
			1	3.570		0.450	1.607	
			1	3.570		0.500	1.785	
		Moble atenció recepció						
			1	3.570		0.960	3.427	
			1	3.570	0.320		1.142	
		Moble posterior recepció						
			1	3.570	0.340		1.214	
		*Increment 15% merma [17*0.15]*					2.550	
							19.638	19.638
							Total m2 :	19.638
18.9	U	Porta perf.acer inox.,2bat.,60 x90cm,col.						
							Total u :	6.000
18.10	M	Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm +mòdul p/forn.Col·locat						
							Total m :	2.700
18.11	U	Tamboret s/fixar,seient i respat.mat.plàstic,repleg.auto.,col.						
							Total u :	2.000
18.12	U	Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,p/lavabo recolzat,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà,suspès						

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament
		Total u :	2.700
18.13	U	Mòdul guixeta 180x30x50cm,3 portes,melamina	
		Total u :	7.000
18.14	U	Penjador roba acer inoxidable,vertical amb fix.mecàniques	
		Total u :	2.000
18.15	U	Moble lavabo recolzat,llarg.=210 a 250cm,suspès,2calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bany vestíbul	1				1.000	
					1.000	1.000
					Total u :	1.000

18.16 U Moble lavabo encastat,llarg.=75 a 110cm,suspès,sense calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Bany treballadors	1				1.000	
					1.000	1.000
					Total u :	1.000

18.17	U	Taula canvia-bolquers.	
		Total U :	1.000
18.18	U	Dispensador de paper higiènic.	
		Total U :	3.000
18.19	U	Dispensador de paper tovallola.	
		Total U :	2.000
18.20	U	Dossificador per a encastar de sabó líquid.	
		Total U :	3.000
18.21	U	Assecador de mans.	
		Total U :	1.000
18.22	U	Portaescombreta per a bany. Fixació al perfil decoratiu.	
		Total U :	3.000
18.23	U	Penjador per a bany.	
		Total U :	3.000
18.24	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.	
		Total U :	2.000
18.25	U	Mòdul 20 guixetes,aglomerat rexapat de fusta de roure+prestatges interiors+pany 510x200 cm	
		Total u :	1.000
18.26	U	Conjunt rotulació gràfica a definir	
		Total u :	1.000
18.27	U	Vinil tall polimèric colors	
		Total u :	1.000

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament
18.28	U	Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament col.	
		Total u :	2.000
18.29	U	Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall, colocada sobre parament col.	
		Total u :	1.000

19 AJUDES DE RAM DE PALETA

Nº	U	Descripció	Amidament
19.1	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de climatització	
		Total m² :	100.000
19.2	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
		Total m² :	100.000
19.3	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de fontaneria	
		Total m² :	50.000
19.4	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions d'il·luminació	
		Total m² :	100.000
19.5	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacionscontra incendis	
		Total m² :	50.000
19.6	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de salubritat	
		Total m² :	50.000
19.7	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions audiovisuals	
		Total m² :	100.000
19.8	M	Esglaonat d'escala.	
		Total m :	5.000

20 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
20.1	U	Conjunt d'equips de protecció individual.	
		Total U :	1.000
20.2	Ud	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.	
		Total Ud :	1.000
20.3	Ud	Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.	
		Total Ud :	1.000
20.4	U	Farmaciola d'urgència.	
		Total U :	3.000
20.5	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
		Total U :	1.000
20.6	M2	Protecció col·lectiva vert. bastides tub./muntacàrr.,+malla polipr. tupida mosquitera,corda D=6mm,desm.	
		Total m2 :	10.000
20.7	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	
		Total U :	1.000
20.8	Ud	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	
		Total Ud :	2.000
20.9	M	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.	
		Total m :	10.000
20.10	Ud	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos.	
		Total Ud :	1.000
20.11	Ud	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.	
		Total Ud :	1.000
20.12	Ud	Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	
		Total Ud :	2.000
20.13	Ud	Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	
		Total Ud :	2.000
20.14	Ud	Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides	
		Total Ud :	2.000
20.15	Ud	Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	
		Total Ud :	2.000
20.16	Ud	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	
		Total Ud :	2.000

20 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament
20.17	M	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.	
		Total m :	10.000
20.18	M	Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.	
		Total m :	10.000
20.19	M	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 ús, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.	
		Total m :	20.000
20.20	M	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a puntals metàl·lics telescòpics col·locats cada 1,50 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 ús i els puntals en 15 usos	
		Total m :	20.000
20.21	M2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.recorreg.màx.20km	
		Total m2 :	10.000
20.22	M2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.cada 20m2façana	
		Total m2 :	10.000

21 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament
21.1	U	Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm	
		Total u :	1.000
21.2	U	1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.penetr.	
		Total u :	3.000

22 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament
22.1	M3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.	
		Total m3 :	50.000
22.2	M3	Càrrega mec.+transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,rec.més de 10 i fins a 15km	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PLANTA BAIXA VESTÍBUL						
	162.39			0.380	61.708	
					61.708	61.708
					Total m3 :	61.708

22.3	M3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 2 i fins a 5km	
		Total m3 :	50.000
22.4	M3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04	
		Total m3 :	50.000
22.5	M3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01	
		Total m3 :	50.000

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma

V. PRESSUPOST

ÍNDEX

1. RESUM DEL PRESSUPOST

2. PRESSUPOST

3. QUADRE DE MÀ D'OBRA

4. QUADRE DE MAQUINÀRIA

5. QUADRE DE MATERIALS

6. QUADRE DE PREUS Nº 1

7. QUADRE DE PREUS Nº 2

8. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. RESUM DEL PRESSUPOST

1. RESUM DEL PRESSUPOST

Capítol	Import (€)
1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES	13,154.31
2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ	4,302.75
3 ESTRUCTURA	2,776.90
4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES	9,569.79
5 PAVIMENTS	18,532.78
6 REVESTIMENTS	14,468.59
7 PINTURA	7,340.34
8 FUSTERIA INTERIOR	7,453.43
9 ENVIDRAMENTS	1,117.41
10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA	55,678.21
11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS	4,974.73
12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	29,564.34
13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA	2,050.57
14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT	2,061.30
15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS	6,883.40
16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES	10,776.60
17 APARELLS SANITARIS I AIXETES	2,336.59
18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS	35,964.19
19 AJUDES DE RAM DE PALETA	2,822.50
20 SEGURETAT I SALUT	2,480.17
21 CONTROL DE QUALITAT	1,263.69
22 GESTIÓ DE RESIDUS	2,787.58
Pressupost d'execució de material (PEM)	238,360.17
13% de despeses generals	30,986.82
6% de benefici industrial	14,301.61
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	283,648.60
21% IVA	59,566.21
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	343,214.81

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-TRES MIL DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS.

2. PRESSUPOST

2. PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	M3	Protecció equipam.fix no fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta			
		Total m3 :	5.000	79.24	396.20
1.2	M3	Embalatge p/transp. mobiliari/equipam.fix fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta			
		Total m3 :	5.000	150.74	753.70
1.3	U	Replanetig nivells			
		Total u :	1.000	267.12	267.12
1.4	U	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA			
		Total u :	1.000	213.98	213.98
1.5	D	Lloguerd/grup electrògen de 30 a 60kVA func.contínua 24 h,+cons.			
		Total d :	7.000	292.05	2,044.35
1.6	M²	Estintolament de llosa d'escala.			
		Total m² :	7.400	29.31	216.89
1.7	M	Estintolament de llinda de buit en mur, amb puntals metàl·lics.			
		Total m :	10.920	11.39	124.38
1.8	M3	Desmuntatge mobiliari,m.manual,trasllat int.m.mecànic alç.<=5m,aplec p/reutilització			
		Total m3 :	2.000	24.99	49.98
1.9	U	Desmunt.fulla porta fusta <2m2,m.man.,aplec p/aprofit.			
		Total u :	1.000	19.44	19.44
1.10	U	Desmuntatge fulla porta tallafocs (1batent),a/mitj.manuals,càrr.manual			
		Total u :	1.000	5.96	5.96
1.11	U	Desmuntatge retenidor electromagnètic porta tallafocs,a/mitj.manuals,càrr.manual			
		Total u :	1.000	2.84	2.84
1.12	U	Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual			
		Total u :	1.000	138.30	138.30
1.13	M2	Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual			
		Total m2 :	36.325	7.93	288.06
1.14	U	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.			
		Total u :	11.000	8.62	94.82
1.15	M2	Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual			
		Total m2 :	28.800	6.90	198.72
1.16	M2	Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual			
		Total m2 :	276.240	5.17	1,428.16
1.17	M	Arrencada sòcol ceràm./pedra,m.man.,càrrega manual			
		Total m :	84.500	1.03	87.04

Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.18	M3	Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.			
		Total m3 :	18.144	112.75	2,045.74
1.19	M2	Desmunt.paviment pedra nat.+conservador-restaurador,m.man.,num+net+aplec,càrrega manual,dific.alt			
		Total m2 :	3.830	41.81	160.13
1.20	M	Enderroc esglaó obra,compres.,càrrega manual			
		Total m :	6.400	4.18	26.75
1.21	M2	Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.			
		Total m2 :	20.200	11.20	226.24
1.22	M2	Enderroc envà vidre ,g10cm,m.man.,càrrega manual			
		Total m2 :	8.460	8.62	72.93
1.23	M2	Enderroc paredó ceràm.,g10cm,m.man.,càrrega manual			
		Total m2 :	62.075	6.03	374.31
1.24	M2	Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió			
		Total m2 :	24.640	1.63	40.16
1.25	M2	Enderroc paret maó calat,g=25-30 cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió			
		Total m2 :	4.780	1.63	7.79
1.26	M	Tall en paret,obra ceràm.,10 a 20cm,disc carborún.			
		Total m :	8.440	6.45	54.44
1.27	M2	Enderroc cel ras guix,m.manuals,càrr.man.			
		Total m2 :	71.400	5.52	394.13
1.28	M²	Aixecat amb recuperació del material de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals i posterior reposició.			
		Total m² :	12.500	29.65	370.63
1.29	U	Desmuntatge p/subst.lavabo/urinari,aixetes,sifó,desguàs,desc.xarx.aig./evac.,a/mitj.manuals,càrr.			
		Total u :	4.000	18.84	75.36
1.30	M	Desmuntatge p/subst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual			
		Total m :	250.000	0.12	30.00
1.31	U	Desmuntatge ext.incendis+fix.mural,m.manuals,+aplec mat.o càrr.s/camió o cont.			
		Total u :	1.000	2.59	2.59
1.32	M³	Excavació a l'interior de l'edifici.			
		Total m³ :	61.708	24.02	1,482.23
1.33	M	Excav.rasa instal.15x30cm m.man.,rebl.+compact. terres selec.excav. mecànics			
		Total m :	11.600	12.55	145.58
1.34	M3	Estesa+picon.sòl adeq.obra,g<=25cm,95%,PM,picó,humect.			
		Total m3 :	162.390	8.10	1,315.36
		Total Pressupost parcial nº 1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES :			13,154.31

Pressupost parcial nº 2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	M2	Subbase,g=10cm,grava pedra calc.70 a 100mm,estesa+picon.			
		Total m2 :	162.000	6.62	1,072.44
2.2	M2	Armadura d/llosa form. AP500SD,malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD			
		Total m2 :	162.000	2.67	432.54
2.3	M2	Solera 10cm gruix form.no estructural HNE-15/B/20 abocat transp.mecànic,dúmper de gasoil			
		Total m2 :	162.000	14.08	2,280.96
2.4	M²	Formació de pendents amb argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, amb espessor medi de 10 cm, amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, en coberta plana, amb un pendent del 1% al 5%.			
		Total m² :	11.350	22.43	254.58
2.5	M3	Fonament F.A.fonament F.A.formigó per armar +addit. hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corrugada			
		Total m3 :	1.280	204.87	262.23
		Total Pressupost parcial nº 2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ :			4,302.75

Pressupost parcial nº 3 ESTRUCTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	M2	Muntatge+desm.apunt. sostre,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló			
		Total m2 :	89.900	17.92	1,611.01
3.2	M	Muntatge+desm.apunt. biga,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló			
		Total m :	18.900	13.88	262.33
3.3	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.			
		Total U :	2.000	65.35	130.70
3.4	Kg	Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.			
		Total kg :	186.900	2.38	444.82
3.5	Kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.			
		Total kg :	138.880	2.29	318.04
3.6	M2	Acer S275JR,p/plati. perfils lam.,g=5mm,col.adhes. res.epoxi s/dissolv.2comp,h<= 3m			
		Total m2 :	0.080	125.02	10.00
		Total Pressupost parcial nº 3 ESTRUCTURA :			2,776.90

Pressupost parcial nº 4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	M2	Paret tanc.recolzada,1cara,14cm,maó massís el.mec.,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.mort.ram paleta,M7.5			
		Total m2 :	17.669	63.03	1,113.68
4.2	M	Reparació esq.envà enguix.repicat guix,malla flexible FV+PVC enguix.			
		Total m :	30.000	3.46	103.80
4.3	M2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W			
		Total m2 :	21.020	61.02	1,282.64
4.4	M2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xH(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W			
		Total m2 :	31.850	74.51	2,373.14
4.5	M2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xF(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W			
		Total m2 :	45.832	74.11	3,396.61
4.6	M2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N190mm / 400mm(70mm),2xA(12,5mm)/H(12,5mm)+MW-roca R >=1,622m2·K/W			
		Total m2 :	6.750	71.53	482.83
4.7	U	Partició envidrada fixa, sense perfils verticals.			
		Total U :	1.000	817.09	817.09
		Total Pressupost parcial nº 4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES :			9,569.79

Pressupost parcial nº 5 PAVIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	M2	Paviment.pedr.nat., granit, 80x40cm , g=8cm + morter 1:3,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./mob.urbà,més de 10m2			
		Total m2 :	21.260	147.53	3,136.49
5.2	M2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1,beurada CG1			
		Total m2 :	150.200	66.20	9,943.24
5.3	M2	Paviment ext.rajola gres C2 Antilliscant extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1			
		Total m2 :	15.870	66.88	1,061.39
5.4	M2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.			
		Total m2 :	56.200	38.23	2,148.53
5.5	M2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.			
		Total m2 :	8.250	38.23	315.40
5.6	M²	Consolidació de paviment ceràmic.			
		Total m² :	69.000	8.54	589.26
5.7	M	Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, h=100mm,col.adhes.			
		Total m :	260.910	5.13	1,338.47
		Total Pressupost parcial nº 5 PAVIMENTS :			18,532.78

Pressupost parcial nº 6 REVESTIMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	M2	Cel ras flotant placa guix laminatp/aïllament acústic amb subjecció al sostre ambamortidor antivib.cautxú,l=60mm,a=52mm,càrr.màx.adm=25kg/m2 entramat ocult amb suspenció mitjançant vareta de suspensió sandwich format per dues plaques guix laminat A (12.5) i làmina betum modificat,g=2,2mm,3kg/m2,p/aïllam.acústic i entre l'entramat metàl·lic placa llana mineral de roca 40mm			
		Total m2 :	149.350	54.83	8,188.86
6.2	M2	Cel ras continu PGL hH1,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm			
		Total m2 :	14.600	35.59	519.61
6.3	M2	Cel ras continu PGL,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm			
		Total m2 :	36.900	35.59	1,313.27
6.4	M2	Cel ras registrable R-120,plaques silicat càlcic g=10mm,cond.tèrmica=0,175W/(m·K),dens.=870kg/m3			
		Total m2 :	16.950	34.43	583.59
6.5	U	Reposició enguixat de més de 4m2 paret/sostre pla			
		Total u :	69.000	23.68	1,633.92
6.6	U	Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv.			
		Total u :	3.000	46.77	140.31
6.7	M2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. brill.rajola de València,rectang/quadr. 46 a 75 peces/m2,preu alt,col.adhesiu cimentós C1,beurada CG1			
		Total m2 :	41.100	25.42	1,044.76
6.8	M2	Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1			
		Total m2 :	8.305	66.88	555.44
6.9	M2	Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=15mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.			
		Total m2 :	19.200	25.46	488.83
		Total Pressupost parcial nº 6 REVESTIMENTS :			14,468.59

Pressupost parcial nº 7 PINTURA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	M2	Pintat biga acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.			
		Total m2 :	16.128	20.13	324.66
7.2	M2	Pintat pilar acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.			
		Total m2 :	1.680	18.08	30.37
7.3	M2	Neteja+prep.sup.+pintat portes i finestres,esmalt sint.,1segelladora+2acab.			
		Total m2 :	16.800	23.94	402.19
7.4	M2	Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.			
		Total m2 :	1,191.150	4.02	4,788.42
7.5	M2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.			
		Total m2 :	250.000	4.64	1,160.00
7.6	M	Pintat tub PVC,esmalt poliuretà,1dissolvent+1acab.D<=2"			
		Total m :	50.000	3.57	178.50
7.7	M2	Pintat biga comp. acer pintura alumini,2imprim.sintèt. +acab.			
		Total m2 :	20.000	22.81	456.20
		Total Pressupost parcial nº 7 PINTURA :			7,340.34

Pressupost parcial nº 8 FUSTERIA INTERIOR

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	U	Bast.envà p/porta,pi roig p/llum bast.=80cmx200cm			
		Total u :	6.000	40.03	240.18
8.2	U	Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=2m, pes porta <=130kg, munt.			
		Total u :	2.000	106.56	213.12
8.3	U	Caixa corred.enc. 1 fulla 120x200cm acabat arrebo/enguix.			
		Total u :	1.000	243.50	243.50
8.4	U	Fulla p/porta corr. llum pas 80x200cm, galze p/vidr.DM lacat ferratges preu alt+folrrat bast.base			
		Total u :	2.000	280.31	560.62
8.5	U	Fulla batent p/porta int.g=35mm,ampl.=80cm,alç=210cm,DM lacat,c.llises+int.fusta,col.			
		Total u :	4.000	281.61	1,126.44
8.6	U	Fulla fixa fusta avet+barret.,160x350cm,classif.2 2A C3,bast.doella+tapaboq.s/persiana,col.			
		Total u :	1.000	365.51	365.51
8.7	M2	Porta interior f.batent,m2 llum bast.			
		Total m2 :	3.000	185.73	557.19
8.8	U	Porta corredissa automàtica 1 full 100x350 vidre 5+5			
		Total u :	2.000	1,907.17	3,814.34
8.9	M2	Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=25mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.			
		Total m2 :	10.800	30.79	332.53
		Total Pressupost parcial nº 8 FUSTERIA INTERIOR :			7,453.43

Pressupost parcial nº 9 ENVIDRAMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	M2	Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,6+4mm,1 butiral transparent, col.llistó vidre			
		Total m2 :	15.180	43.65	662.61
9.2	M2	Mirall de lluna color g=5mm,col.fixat s/parament			
		Total m2 :	5.160	88.14	454.80
		Total Pressupost parcial nº 9 ENVIDRAMENTS :			1,117.41

Pressupost parcial nº 10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	M	Derivació individual.			
		Total m :	27.000	141.25	3,813.75
10.2	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A			
		Total U :	1.000	1,296.04	1,296.04
10.3	U	Protector contra sobretensions permanents, modular.			
		Total U :	1.000	305.27	305.27
10.4	U	Protector contra sobretensions transitòries, modular.			
		Total U :	1.000	345.29	345.29
10.5	U	Armari de distribució, modular.			
		Total U :	1.000	1,917.05	1,917.05
10.6	U	Armari de distribució, modular.			
		Total U :	1.000	518.82	518.82
10.7	U	Armari de distribució, modular.			
		Total U :	1.000	278.77	278.77
10.8	U	Armari de distribució, modular.			
		Total U :	1.000	723.15	723.15
10.9	U	Interruptor-seccionador.			
		Total U :	1.000	261.11	261.11
10.10	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A			
		Total U :	1.000	1,296.04	1,296.04
10.11	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 40/IV corba D			
		Total U :	1.000	288.90	288.90
10.12	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 25/IV			
		Total U :	1.000	85.35	85.35
10.13	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 16/II			
		Total U :	19.000	30.98	588.62
10.14	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 10/II			
		Total U :	15.000	30.98	464.70
10.15	U	Interruptor diferencial modular. 40/300/IV			
		Total U :	2.000	259.97	519.94
10.16	U	Interruptor diferencial modular. 40/30/II			
		Total U :	15.000	61.66	924.90
10.17	U	Interruptor diferencial modular, 40/30/II - SI			
		Total U :	1.000	335.90	335.90
10.18	U	Teleruptor modular.			
		Total U :	6.000	47.15	282.90
10.19	U	Polsador amb Led de senyalització			

Pressupost parcial nº 10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	6.000	32.45	194.70
10.20	U	Contactor modular.			
		Total U :	2.000	43.63	87.26
10.21	U	Interruptor horari programable, modular.			
		Total U :	2.000	146.40	292.80
10.22	U	Interruptor-seccionador. 25/IV			
		Total U :	1.000	87.31	87.31
10.23	U	Comptador trif.direc.,cons.parc.,fins a 65A,carril DIN,col.			
		Total u :	1.000	111.10	111.10
10.24	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x120			
		Total m :	24.000	29.87	716.88
10.25	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x35			
		Total m :	55.000	40.03	2,201.65
10.26	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x16			
		Total m :	55.000	19.03	1,046.65
10.27	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x10			
		Total m :	220.000	12.67	2,787.40
10.28	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x6			
		Total m :	120.000	8.39	1,006.80
10.29	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2,5			
		Total m :	1,780.000	2.65	4,717.00
10.30	M	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1,5			
		Total m :	565.000	2.08	1,175.20
10.31	M	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 2,5			
		Total m :	720.000	1.11	799.20
10.32	M	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 1,5			
		Total m :	3,540.000	0.88	3,115.20
10.33	M	Safata reixa# acer electrozincat,100mmx400mm,col.susp/param.horitz.			
		Total m :	53.000	42.60	2,257.80
10.34	M	Canalització. 32			
		Total m :	85.000	2.61	221.85
10.35	M	Canalització. 25			
		Total m :	20.000	2.12	42.40
10.36	M	Canalització. 20			
		Total m :	370.000	1.68	621.60
10.37	M	Canalització. 16			
		Total m :	620.000	1.50	930.00

Pressupost parcial nº 10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.38	U	Interruptor encastat.			
		Total U :	6.000	14.57	87.42
10.39	U	Commutador encastat.			
		Total U :	2.000	15.59	31.18
10.40	U	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a 120lx,a/tapa,preu mitjà,encastat			
		Total u :	12.000	43.20	518.40
10.41	U	Base de presa de corrent encastada.			
		Total U :	16.000	14.19	227.04
10.42	U	Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP,encastada			
		Total u :	14.000	114.55	1,603.70
10.43	U	Marc embellidor de mecanismes encastats.			
		Total U :	24.000	3.37	80.88
10.44	U	Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.			
		Total U :	24.000	2.76	66.24
10.45	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 900mm			
		Total u :	4.000	141.00	564.00
10.46	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 1200mm			
		Total u :	4.000	231.51	926.04
10.47	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 2400mm			
		Total u :	2.000	283.71	567.42
10.48	U	Llumenera decorativa LED per a línia continua 3500mm			
		Total u :	2.000	335.93	671.86
10.49	U	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3000 mm de longitud			
		Total u :	4.000	227.31	909.24
10.50	M	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.encas.,col.			
		Total m :	21.400	26.52	567.53
10.51	U	Projector alumini orientable, leds,pot.llum 23W,+font d'alimentació,muntat a carril			
		Total u :	36.000	120.71	4,345.56
10.52	U	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2500 mm de longitud			
		Total u :	3.000	166.11	498.33
10.53	M	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor,17 w/m, 92,3 lm/W,4.000 K			
		Total m :	37.000	39.67	1,467.79
10.54	U	Downlight encastable, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable			
		Total u :	28.000	61.32	1,716.96
10.55	U	Aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable			
		Total u :	2.000	67.41	134.82

Pressupost parcial nº 10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.56	U	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,140 a 170lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat			
		Total u :	18.000	74.60	1,342.80
10.57	U	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat			
		Total u :	12.000	92.99	1,115.88
10.58	U	Legalització de la instal.lació elèctrica			
		Total u :	1.000	1,575.82	1,575.82
		Total Pressupost parcial nº 10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA :			55,678.21

Pressupost parcial nº 11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	M	Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal			
		Total m :	1,800.000	1.36	2,448.00
11.2	M	Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz.			
		Total m :	40.000	26.73	1,069.20
11.3	M	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.			
		Total m :	120.000	3.97	476.40
11.4	M	Canalització. 20			
		Total m :	156.000	1.68	262.08
11.5	U	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada			
		Total u :	33.000	14.60	481.80
11.6	U	Marc embellidor de mecanismes encastats.			
		Total U :	3.000	3.37	10.11
11.7	U	Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.			
		Total U :	3.000	2.76	8.28
11.8	U	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack			
		Total u :	1.000	218.86	218.86
		Total Pressupost parcial nº 11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS :			4,974.73

Pressupost parcial nº 12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
12.1	U	Fan-coil de sostre, sistema de dos tubs, amb distribució per conductes.			
		Total U :	5.000	830.47	4,152.35
12.2	U	Fan-coil vertical de terra, sistema de dos tubs.			
		Total U :	2.000	694.13	1,388.26
12.3	U	Recuperador Tecna RCE-1200-EC			
		Total u :	1.000	2,254.67	2,254.67
12.4	U	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=200mm,monof.,2 veloc.,150W,1060m3/h,niv.pr.sonor.=35 a 40dbA,munt.			
		Total u :	1.000	213.16	213.16
12.5	U	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.			
		Total u :	1.000	130.78	130.78
12.6	M	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 63			
		Total m :	12.000	59.03	708.36
12.7	M	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 50			
		Total m :	16.000	49.60	793.60
12.8	U	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.			
		Total u :	8.000	130.78	1,046.24
12.9	M	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 32			
		Total m :	78.000	23.51	1,833.78
12.10	U	Vàlvula. 2"			
		Total U :	2.000	74.26	148.52
12.11	U	Vàlvula. 1"			
		Total U :	14.000	24.77	346.78
12.12	U	Regulador de cabal.			
		Total U :	14.000	86.68	1,213.52
12.13	M²	Conducte de llana mineral.			
		Total m² :	156.000	37.33	5,823.48
12.14	M	Conducte flexible. 150			
		Total m :	24.000	22.63	543.12
12.15	M	Conducte flexible.100			
		Total m :	12.000	19.59	235.08
12.16	M	Conducte circular.250			
		Total m :	26.000	10.89	283.14
12.17	M	Conducte circular.200			
		Total m :	50.000	9.20	460.00
12.18	M	Conducte circular.150			
		Total m :	48.000	7.47	358.56
12.19	M	Conducte circular.125			

Pressupost parcial nº 12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total m :	4.000	6.60	26.40
12.20	M²	Aïllament termoacústic interior de conductes metàl·lics.			
		Total m² :	73.100	11.09	810.68
12.21	U	Dif. lineal plenum. regul. LNG-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 2x2000 MADEL			
		Total u :	8.000	196.38	1,571.04
12.22	U	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) M9016 1000x150 MADEL			
		Total u :	6.000	77.46	464.76
12.23	U	Reixeta ret. filtre EMT-AR+PFT M9016 1000x300 MADEL			
		Total u :	5.000	64.18	320.90
12.24	U	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 250x200 MADEL			
		Total u :	4.000	21.27	85.08
12.25	U	Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL			
		Total u :	4.000	39.80	159.20
12.26	U	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL			
		Total u :	8.000	19.86	158.88
12.27	U	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 400x200 MADEL			
		Total u :	1.000	24.91	24.91
12.28	U	Reixeta impul. CTM-AN+CM (S) M9016 400x200 MADEL			
		Total u :	1.000	32.34	32.34
12.29	U	Reixeta presa aire ext. filtre DXT-A+PFT (T) AA 625x325 MADEL			
		Total u :	1.000	97.58	97.58
12.30	U	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 625x325 MADEL			
		Total u :	1.000	84.41	84.41
12.31	U	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 325x325 MADEL			
		Total u :	1.000	59.07	59.07
12.32	U	Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=4,6,PN16bar,fosa,servomotor 230 V			
		Total u :	7.000	72.20	505.40
12.33	U	Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2 tubs, selector hivern/estiu, selector 3 velocitats			
		Total u :	7.000	102.58	718.06
12.34	U	Instal·lació elèctrica p/punt control fan-coil			
		Total u :	7.000	54.69	382.83
12.35		Interruptors Marxa/Paro i de selecció mode Estiu/Hivern, per a control de bomba de calor, col.locat integrat en quadre elèctric, inclòs cablejat fins a unitat exterior			
		Total :	1.000	378.48	378.48
12.36	U	Realització de proves de funcionament			
		Total u :	1.000	437.73	437.73
12.37	U	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització			

Pressupost parcial nº 12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u :	1.000	1,313.19	1,313.19
		Total Pressupost parcial nº 12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ :			29,564.34

Pressupost parcial nº 13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
13.1	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.25			
		Total m :	45.000	6.61	297.45
13.2	M	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.20			
		Total m :	8.000	4.52	36.16
13.3	U	Instal·lació interior per a bany petit.			
		Total U :	3.000	331.17	993.51
13.4	U	Instal·lació interior per a office.			
		Total U :	1.000	249.36	249.36
13.5	U	Clau de pas. 3/4"			
		Total U :	6.000	21.45	128.70
13.6	U	Clau de pas. 1"			
		Total U :	1.000	30.06	30.06
13.7	U	Vàlvula d'esquadra.			
		Total U :	8.000	10.78	86.24
13.8	U	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"			
		Total u :	8.000	11.13	89.04
13.9	U	Escalf.acumulador elèct.,30l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750 a 1500W,col.vert.fix.mural+connec.			
		Total u :	1.000	140.05	140.05
		Total Pressupost parcial nº 13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA :			2,050.57

Pressupost parcial nº 14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
14.1	U	Pericó prefabricat.			
		Total U :	2.000	117.82	235.64
14.2	M	Col·lector soterrat.			
		Total m :	16.000	15.58	249.28
14.3	U	Xarxa interior d'evacuació per bany petit.			
		Total U :	3.000	232.93	698.79
14.4	U	Xarxa interior d'evacuació per office.			
		Total U :	1.000	66.23	66.23
14.5	M	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.			
		Total m :	55.000	5.00	275.00
14.6	U	Sifó registrable desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,connec.ramal PVC			
		Total u :	1.000	7.41	7.41
14.7	U	Bomba per a elevació de condensats.			
		Total U :	5.000	105.79	528.95
		Total Pressupost parcial nº 14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT :			2,061.30

Pressupost parcial nº 15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Nº	U	Descripció		Amidament	Preu	Import
15.1	U	Detector analògic.				
			Total U :	18.000	75.63	1,361.34
15.2	U	Polsador d'alarma, analògic.				
			Total U :	2.000	57.05	114.10
15.3	U	Sirena interior.				
			Total U :	2.000	100.17	200.34
15.4	U	Sirena exterior.				
			Total U :	1.000	80.96	80.96
15.5	M	Cablejat.				
			Total m :	150.000	2.75	412.50
15.6	M	Canalització de protecció de cablejat.				
			Total m :	150.000	6.22	933.00
15.7	U	Boca d'incendi equipada.				
			Total U :	2.000	571.60	1,143.20
15.8	M	Xarxa de distribució d'aigua. 2"				
			Total m :	25.000	34.42	860.50
15.9	M	Xarxa de distribució d'aigua.1 1/2"				
			Total m :	40.000	27.95	1,118.00
15.10	U	Extintor pols ABC.				
			Total U :	4.000	41.00	164.00
15.11	U	Extintor CO2.				
			Total U :	1.000	75.86	75.86
15.12	U	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.				
			Total U :	2.000	118.00	236.00
15.13	U	Senyalització de equips contra incendis.				
			Total U :	9.000	10.18	91.62
15.14	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.				
			Total U :	7.000	13.14	91.98
		Total Pressupost parcial nº 15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS :				6,883.40

Pressupost parcial nº 16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
16.1	U	Gravador MPEG4,4canals, 2TB,100imps,telemetria,TCP/IP,USB			
		Total u :	1.000	644.41	644.41
16.2	U	Camara interior IP minidomo full-hd (1080p), 3.6 mm, IR 30m, IP66			
		Total u :	9.000	183.60	1,652.40
16.3	M	Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal			
		Total m :	450.000	1.36	612.00
16.4	M	Canalització. 20			
		Total m :	450.000	1.68	756.00
16.5	U	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada			
		Total u :	9.000	14.60	131.40
16.6	U	Certificació del sistema CCTV per angl. tec. telecomunicacions compliment de LOPD instruccino 1/2009, registre del fitxer a AEPD i entrega placa identificativa. En compliment de la INSTRUCCIÓ 1/2009, del 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància. Inclou lliurament de proves de POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT CCTV (Càmeres Vigilància) Resgistre del fitxer a AEPD.			
		Total u :	1.000	350.18	350.18
16.7	U	Monitor LCD 24",1280x1024,300cd/m2,500:1,8ms,BNC,S-Video,VGA			
		Total u :	1.000	249.40	249.40
16.8	U	Trasllat de central d'intrusisme existent a nova ubicació, inclòs la reconnexió de tots els circuits de detecció existent, inclòu connexionat i verificació de funcionament			
		Total u :	1.000	2,188.65	2,188.65
16.9	U	Detector dual (IR+MW), abast 12m, 9cortines, angle 78°, antiemmascarament, grau 3, col.			
		Total u :	10.000	87.23	872.30
16.10	U	Contacte magnètic gran potència cablej., poliam., p/munt.porta+terra, 34mm, IP 67, grau 3, col.			
		Total u :	4.000	72.53	290.12
16.11	M	Conductor blindat+apantallat,6x0,22mm2+2x0,75mm2,tub			
		Total m :	490.000	1.19	583.10
16.12	M	Canalització. 20			
		Total m :	490.000	1.68	823.20
16.13	U	Vídeo-porter individual.			
		Total U :	1.000	1,623.44	1,623.44
		Total Pressupost parcial nº 16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES :			10,776.60

Pressupost parcial nº 17 APARELLS SANITARIS I AIXETES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
17.1	U	Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.<= 53cm,blanc,preu alt,recolz.taulell/moble			
		Total u :	3.000	111.68	335.04
17.2	U	Inodor porcell.,horitz.,blanc,preu alt,col.mural			
		Total u :	3.000	239.63	718.89
17.3	U	Cisterna encastada p/inodor+angles suport,p/paret fàbrica,a=0.35 a 0.45m,3/6l,manual,acer inox.,col.fix.mec.			
		Total u :	3.000	185.69	557.07
17.4	U	Aigüera pica rec.,L40 a 50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble			
		Total u :	1.000	89.60	89.60
17.5	U	Aixeta p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,desguàs 1"1/4,maniguets			
		Total u :	3.000	84.41	253.23
17.6	U	Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,acer inox. preu alt,+dutxa extraïble,dues manig.			
		Total u :	1.000	281.99	281.99
17.7	U	Desguàs mecànic recte p/p/lavab.,llautó,D=1"1/4,roscat sifó llautó crom.			
		Total u :	3.000	33.59	100.77
		Total Pressupost parcial nº 17 APARELLS SANITARIS I AIXETES :			2,336.59

Pressupost parcial nº 18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
18.1	Kg	Acer S275J0H,p/biguetes peça comp.,perf.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.			
		Total kg :	126.400	3.46	437.34
18.2	M2	Revest.vert.,h>3m,tauler fibres fust.MDF,g=12mm,d> 650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,tallat mida,col.adherit s/param.vert.			
		Total m2 :	16.958	22.63	383.76
18.3	M	Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, fixat amb cargols autoperforants per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom almur de fusta; per a acabat lateral de fals sostre continu suspès, per a exterior, de lamel·les de fusta massissa, amb vora encadellada, situat a una altura major o igual a 4 m. Inclús cargols per a la fixació dels llistons i claus per a la fixació de les lamel·les perimetrals de fusta.			
		Total m :	7.800	2.03	15.83
18.4	U	Taulell de tauler aglomerat hidròfug.			
		Total U :	1.000	253.65	253.65
18.5	M2	Tauler contraxapat de fusta d'avet per a conformació de mobiliari segons projecte			
		Total m2 :	42.910	169.75	7,283.97
18.6	M	Sòcol metàl·lic acer inox.1.4301 (AISI 304),h=100mm,col.+tacs+carg.			
		Total m :	17.930	39.84	714.33
18.7	M2	Pintat horitz.acer, esmalt martelé 2capes imprimació antioxidant # +2acabat			
		Total m2 :	14.360	15.60	224.02
18.8	M2	Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1			
		Total m2 :	19.638	66.88	1,313.39
18.9	U	Porta perf.acer inox.,2bat.,60 x90cm,col.			
		Total u :	6.000	152.53	915.18
18.10	M	Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm +mòdul p/forn.Col·locat			
		Total m :	2.700	224.23	605.42
18.11	U	Tamboret s/fixar,seient i respat.mat.plàstic,repleg.auto.,col.			
		Total u :	2.000	49.67	99.34
18.12	U	Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,p/lavabo recolzat,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà,suspès			
		Total u :	2.700	385.80	1,041.66
18.13	U	Mòdul guixeta 180x30x50cm,3 portes,melamina			
		Total u :	7.000	145.89	1,021.23
18.14	U	Penjador roba acer inoxidable,vertical amb fix.mecàniques			
		Total u :	2.000	10.72	21.44
18.15	U	Moble lavabo recolzat,llarg.=210 a 250cm,suspès,2calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès			
		Total u :	1.000	638.40	638.40
18.16	U	Moble lavabo encastat,llarg.=75 a 110cm,suspès,sense calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès			
		Total u :	1.000	178.04	178.04
18.17	U	Taula canvia-bolquers.			

Pressupost parcial nº 18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total U :	1.000	462.33	462.33
18.18	U	Dispensador de paper higiènic.			
		Total U :	3.000	64.73	194.19
18.19	U	Dispensador de paper tovallola.			
		Total U :	2.000	47.49	94.98
18.20	U	Dossificador per a encastar de sabó líquid.			
		Total U :	3.000	73.39	220.17
18.21	U	Assecador de mans.			
		Total U :	1.000	948.81	948.81
18.22	U	Portaescombreta per a bany. Fixació al perfil decoratiu.			
		Total U :	3.000	351.73	1,055.19
18.23	U	Penjador per a bany.			
		Total U :	3.000	25.15	75.45
18.24	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.			
		Total U :	2.000	288.74	577.48
18.25	U	Mòdul 20 guixetes,aglomerat rexapat de fusta de roure+prestatges interiors+pany 510x200 cm			
		Total u :	1.000	3,750.72	3,750.72
18.26	U	Conjunt rotulació gràfica a definir			
		Total u :	1.000	1,392.93	1,392.93
18.27	U	Vinil tall polimèric colors			
		Total u :	1.000	603.36	603.36
18.28	U	Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament col.			
		Total u :	2.000	2,938.40	5,876.80
18.29	U	Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall, colocada sobre parament col.			
		Total u :	1.000	5,564.78	5,564.78
		Total Pressupost parcial nº 18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS :			35,964.19

Pressupost parcial nº 19 AJUDES DE RAM DE PALETA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
19.1	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de climatització			
		Total m² :	100.000	4.54	454.00
19.2	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.			
		Total m² :	100.000	8.36	836.00
19.3	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de fontaneria			
		Total m² :	50.000	5.81	290.50
19.4	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions d'il·luminació			
		Total m² :	100.000	3.18	318.00
19.5	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacionscontra incendis			
		Total m² :	50.000	3.37	168.50
19.6	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de salubritat			
		Total m² :	50.000	5.17	258.50
19.7	M²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions audiovisuals			
		Total m² :	100.000	3.51	351.00
19.8	M	Esglaonat d'escala.			
		Total m :	5.000	29.20	146.00
		Total Pressupost parcial nº 19 AJUDES DE RAM DE PALETA :			2,822.50

Pressupost parcial nº 20 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
20.1	U	Conjunt d'equips de protecció individual.			
		Total U :	1.000	722.47	722.47
20.2	Ud	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total Ud :	1.000	17.78	17.78
20.3	Ud	Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.			
		Total Ud :	1.000	12.68	12.68
20.4	U	Farmaciola d'urgència.			
		Total U :	3.000	127.16	381.48
20.5	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.			
		Total U :	1.000	722.47	722.47
20.6	M2	Protecció col·lectiva vert. bastides tub./muntacàrr.,+malla polipr. tupida mosquitera,corda D=6mm,desm.			
		Total m2 :	10.000	4.64	46.40
20.7	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.			
		Total U :	1.000	424.98	424.98
20.8	Ud	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.			
		Total Ud :	2.000	0.83	1.66
20.9	M	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.			
		Total m :	10.000	0.23	2.30
20.10	Ud	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos.			
		Total Ud :	1.000	1.81	1.81
20.11	Ud	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.			
		Total Ud :	1.000	1.30	1.30
20.12	Ud	Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total Ud :	2.000	0.74	1.48
20.13	Ud	Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total Ud :	2.000	0.74	1.48
20.14	Ud	Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides			
		Total Ud :	2.000	0.74	1.48
20.15	Ud	Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total Ud :	2.000	0.80	1.60
20.16	Ud	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.			
		Total Ud :	2.000	0.80	1.60

Pressupost parcial nº 20 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
20.17	M	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.			
		Total m :	10.000	0.60	6.00
20.18	M	Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.			
		Total m :	10.000	0.44	4.40
20.19	M	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 ús, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.			
		Total m :	20.000	1.79	35.80
20.20	M	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a puntals metàl·lics telescòpics col·locats cada 1,50 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 ús i els puntals en 15 usos			
		Total m :	20.000	1.47	29.40
20.21	M2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.recorreg.màx.20km			
		Total m2 :	10.000	6.08	60.80
20.22	M2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.cada 20m2façana			
		Total m2 :	10.000	0.08	0.80
		Total Pressupost parcial nº 20 SEGURETAT I SALUT :			2,480.17

Pressupost parcial nº 21 CONTROL DE QUALITAT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
21.1	U	Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm			
		Total u :	1.000	96.78	96.78
21.2	U	1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.penetr.			
		Total u :	3.000	388.97	1,166.91
		Total Pressupost parcial nº 21 CONTROL DE QUALITAT :			1,263.69

Pressupost parcial nº 22 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
22.1	M3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.			
		Total m3 :	50.000	17.25	862.50
22.2	M3	Càrrega mec.+transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,rec.més de 10 i fins a 15km			
		Total m3 :	61.708	6.84	422.08
22.3	M3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 2 i fins a 5km			
		Total m3 :	50.000	3.54	177.00
22.4	M3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04			
		Total m3 :	50.000	14.88	744.00
22.5	M3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01			
		Total m3 :	50.000	11.64	582.00
		Total Pressupost parcial nº 22 GESTIÓ DE RESIDUS :			2,787.58

3. QUADRE DE MÀ D'OBRA

3. QUADRE DE MÀ D'OBRA

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
1	A01-FEP0	Ajudant ferrallista	20.790	3.501	72.79
2	A01-FEP1	Ajudant soldador	20.870	5.498	114.74
3	A01-FEP3	Ajudant col·locador	20.790	131.832	2,740.79
4	A01-FEP6	Ajudant fuster	20.950	76.111	1,594.53
5	A01-FEP9	Ajudant pintor	20.790	24.821	516.03
6	A01-FEPC	Ajudant calefactor	23.370	9.350	218.51
7	A01-FEPD	Ajudant electricista	23.370	52.732	1,232.35
8	A01-FEPE	Ajudant lampista	20.760	2.898	60.16
9	A01-FEPH	Ajudant muntador	20.790	67.394	1,401.12
10	A01-FEPHb	Col·locador	50.000	3.400	170.00
11	A01-FEPHbb	Dissenyador	25.000	0.850	21.25
12	A0100000A04-FEPZ	Cap d'obra	30.030	3.400	102.10
13	A012H000	Oficial 1a electricista	26.190	4.250	111.31
14	A013H000	Ajudant electricista	23.370	4.250	99.32
15	A0D-0007	Manobre	19.410	332.445	6,452.76
16	A0D-0008	Manobre guixaire	19.410	3.225	62.60
17	A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	19.410	0.850	16.50
18	A0E-000A	Manobre especialista	20.550	119.260	2,450.79
19	A0F-000B	Oficial 1a	23.300	63.943	1,489.87
20	A0F-000C	Oficial 1a calefactor	26.190	9.350	244.88
21	A0F-000D	Oficial 1a col·locador	23.300	342.915	7,989.92
22	A0F-000E	Oficial 1a electricista	24.080	76.869	1,851.01
23	A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	23.300	3.424	79.78
24	A0F-000K	Oficial 1a fuster	23.720	179.019	4,246.33
25	A0F-000L	Oficial 1a guixaire	23.300	5.970	139.10
26	A0F-000N	Oficial 1a lampista	24.080	14.321	344.85
27	A0F-000P	Oficial 1a manyà	23.670	2.057	48.69
28	A0F-000R	Oficial 1a muntador	24.080	81.555	1,963.84
29	A0F-000T	Oficial 1a paleta	23.300	91.759	2,137.98
30	A0F-000V	Oficial 1a pintor	23.300	167.185	3,895.41
31	A0F-000Y	Oficial 1a soldador	23.690	8.113	192.20
32	A0F-0010	Oficial 1a vidrier	26.970	10.838	292.30
33	A0F-0015	Oficial 1a per a seguretat i salut	23.300	0.850	19.81
34	A0J-0029	Conservador-restaurador	25.560	2.279	58.25

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
35	A0J-002A	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	28.540	0.226	6.45
36	A10T000A0K-002B	Tècnic mig o superior	45.120	3.400	153.41
37	OGEN003_	Oficial 1ª	26.190	17.131	448.66
38	mo003	Oficial 1ª electricista.	26.190	156.929	4,109.97
39	mo004	Oficial 1ª calefactor.	26.190	18.676	489.12
40	mo005	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	26.190	44.143	1,156.11
41	mo006	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	26.190	24.138	632.17
42	mo008	Oficial 1ª lampista.	26.190	62.247	1,630.25
43	mo011	Oficial 1ª muntador.	28.390	2.318	65.81
44	mo012	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.	26.190	49.920	1,307.40
45	mo013	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.	26.190	5.888	154.21
46	mo017	Oficial 1ª fuster.	27.980	0.909	25.43
47	mo020	Oficial 1ª construcción.	19.630	44.898	881.35
48	mo022	Oficial 1ª enrajolador.	23.300	4.075	94.95
49	mo038	Oficial 1ª pintor.	26.190	4.300	112.62
50	mo041	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27.500	11.046	303.77
51	mo047	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.	27.470	1.058	29.06
52	mo054	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	26.190	10.380	271.85
53	mo058	Ajudant fuster.	24.650	1.067	26.30
54	mo059	Ajudant enrajolador.	20.680	2.025	41.88
55	mo077	Ajudant construcció.	24.460	2.685	65.68
56	mo080	Ajudant muntador.	24.460	2.318	56.70
57	mo082	Ajudant muntador de falsos sostres.	21.750	0.304	6.61
58	mo083	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.	23.370	49.920	1,166.63
59	mo084	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.	23.370	5.888	137.60
60	mo087	Ajudant construcció d'obra civil.	24.460	26.317	643.71
61	mo094	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.	24.430	1.058	25.85
62	mo101	Ajudant muntador d'aïllaments.	23.370	10.380	242.58
63	mo102	Ajudant electricista.	23.370	139.999	3,271.78
64	mo103	Ajudant calefactor.	23.370	13.524	316.06
65	mo104	Ajudant instal·lador de climatització.	23.370	44.143	1,031.62
66	mo105	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	23.370	24.138	564.11
67	mo107	Ajudant lampista.	24.430	58.341	1,425.27

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat (Hores)	Total (€)
68	mo110	Peó especialitzat construcció.	20.150	3.563	71.79
69	mo111	Peó ordinari construcció.	19.470	6.088	118.53
70	mo113	Peó ordinari construcció	16.360	64.706	1,058.59
71	mo120	Peó Seguretat i Salut.	16.360	3.068	50.19
				Total mà d'obra	64,625.94

4. QUADRE DE MAQUINÀRIA

4. QUADRE DE MAQUINÀRIA

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
1	C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	12.171	36.608 h	445.56
2	C136-00F5	Motoanivelladora mitjana	70.003	1.624 h	113.68
3	C138-00KQ	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	80.653	2.893 h	233.33
4	C13A-W61J	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	6.604	8.100 h	53.49
5	C13A-W61O	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	4.666	40.598 h	189.43
6	C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	44.410	3.860 h	171.42
7	C151-0033	Camió cisterna de 6 m3	43.552	1.624 h	70.73
8	C152-003B	Camió grua	46.833	1.500 h	70.25
9	C154-003M	Camió per a transport de 12 t	40.526	12.806 h	518.98
10	C154-003N	Camió per a transport de 7 t	33.998	0.400 h	13.60
11	C15E-W364	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	22.847	2.430 h	55.52
12	C172-003J	Camió amb bomba de formigonar	140.031	0.192 h	26.89
13	C176-00FX	Formigonera de 165 l	1.615	0.302 h	0.49
14	C17A-00JM	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1.445	4.947 h	7.15
15	C202-005P	Talladora amb disc de carborúndum	3.136	2.532 h	7.94
16	C206-00DW	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2.643	9.535 h	25.20
17	CZ15-00E5	Grup electrògen de 30 a 60 kVA	11.814	168.000 h	1,984.75
18	mq02cia020j	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	38.614	0.032 h	1.24
19	mq02rop020	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3.374	2.912 h	9.83
20	mq04dua020b	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	8.950	0.400 h	3.58
21	mq05mai030	Martell pneumàtic.	3.961	62.898 h	249.14
22	mq05pdm110	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.	6.715	52.945 h	355.53
23	mq05per010	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	23.799	3.450 h	82.11
24	mq08sol020	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.	2.907	0.034 h	0.10
				Total Maquinària	4,689.94

5. QUADRE DE MATERIALS

5. QUADRE DE MATERIALS

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
1	B011-05ME	Aigua	1.377	8.525 m3	11.74
2	B017-05MK	Dissolvent desengreixant, per a tubs de PVC	5.474	3.550 l	19.43
3	B031-FGMX	Gränuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	4.887	10.000 kg	48.87
4	B03J-0K8H	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	13.021	43.416 t	565.32
5	B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	17.620	0.639 t	11.26
6	B053-1VF8	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0.289	389.271 kg	112.50
7	B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	123.057	0.193 t	23.75
8	B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0.144	4.788 kg	0.69
9	B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0.144	1,476.000 kg	212.54
10	B069-2A9H	Formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	69.161	17.010 m3	1,176.43
11	B06F2-IL5B	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	116.172	1.408 m3	163.57
12	B07L-1PYC	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38.444	1.025 t	39.41
13	B090-06VU	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4.454	1.696 kg	7.55
14	B091-06VG	Adhesiu de PVC	5.304	16.959 kg	89.95
15	B091-06VM	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	15.903	0.204 kg	3.24
16	B094-06TJ	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0.297	1,704.922 kg	506.36
17	B094-06TU	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0.391	306.866 kg	119.98
18	B0A8-07MS	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	179.112	0.206 cu	36.90
19	B0AK-07AS	Clau acer	1.462	14.128 kg	20.66
20	B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1.717	3.492 kg	6.00
21	B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0.102	94.424 u	9.63
22	B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0.178	1,412.424 u	251.41
23	B0AQ-07EX	Visos, d'acer galvanitzats	2.856	15.819 cu	45.18
24	B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	9.222	112.078 cu	1,033.58
25	B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0.867	40.320 kg	34.96

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
26	B0B8-108H	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1.428	194.400 m2	277.60
27	B0CC0-21OP	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8.984	188.828 m2	1,696.43
28	B0CC0-21OS	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9.078	145.532 m2	1,321.14
29	B0CC0-21OV	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5.865	414.142 m2	2,428.94
30	B0CU2-2GUP	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 25 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	21.385	10.800 m2	230.96
31	B0CU2-2GV7	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	16.217	19.200 m2	311.37
32	B0CU5-2G85	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida	9.962	16.958 m2	168.94
33	B0D21-07OY	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0.374	187.975 m	70.30
34	B0D31-07P4	Llata de fusta de pi	330.600	0.277 m3	91.58
35	B0D41-07P7	Post de fusta de pi per a 3 usos	6.638	52.000 m2	345.18
36	B0D62-07PK	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	23.986	1.087 cu	26.07
37	B0D62-07PL	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9.996	0.008 cu	0.08
38	B0F15-06N7	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0.357	1,055.228 u	376.72
39	B0FG2-0GMA	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	8.245	45.210 m2	372.76
40	B0FG2-0GNP	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIa (UNE-EN 14411)	43.101	185.269 m2	7,985.28
41	B0FG2-0GNPb	Rajola de gres C2 extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIa (UNE-EN 14411)	43.101	16.505 m2	711.38

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
42	B0FG2-0GNU	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411)	16.999	67.028 m2	1,139.41
43	B0G2-0F9D	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	101.205	21.473 m2	2,173.17
44	B0Y1-12V6	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0.076	10.000 m2	0.76
45	B151A-19LN	Malla de polipropilè tupida tipus mosquitera i traus perimetrals, per a seguretat i salut	0.612	12.000 m2	7.34
46	B15Z0-0MDS	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0.127	8.000 m	1.02
47	B2RA-28TL	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	59.497	9.500 t	565.22
48	B2RA-28TO	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	84.996	8.500 t	722.47
49	B44Z-0LVS	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2.329	126.400 kg	294.39
50	B44Z-0LXO	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.632	138.880 kg	226.65
51	B44Z-0M0F	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.241	3.160 kg	3.92
52	B44Z-0M10	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1.632	186.900 kg	305.02
53	B61Z-H6AY	Paper de bombolles, en rotlle	1.810	60.000 m2	108.60

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
54	B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0.501	105.470 m	52.84
55	B6B1-0KK3	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0.918	196.911 m	180.76
56	B6B1-0KK4	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0.977	13.466 m	13.16
57	B6B1-0KK7	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0.943	725.460 m	684.11
58	B6B1-0KK8	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1.130	49.613 m	56.06
59	B775-0KR2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0.459	60.000 m2	27.54
60	B7C93-0IWM	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2.286	160.025 m2	365.82
61	B7C93-0IWO	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2.873	13.905 m2	39.95
62	B7C93-0IWX	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2.354	200.119 m2	471.08
63	B7CQ0-2GEY	Làmina betum modificat de 2,2 mm de gruix, de 3 kg/m2, per aïllament acústic	2.371	156.818 m2	371.82
64	B7D9-19V4	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	18.657	18.645 m2	347.86
65	B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0.034	801.415 m	27.25
66	B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1.164	179.365 kg	208.78
67	B7JE-0GTM	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14.628	0.100 dm3	1.46
68	B7Z3-H69Y	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0.085	17.500 m	1.49
69	B83B-0XKR	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1.105	133.900 m	147.96
70	B840-28CV	Amortidor antivibratori de cautxú, de 60 mm de llargària i 52 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 25 kg/m2	2.456	298.700 u	733.61

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
71	B843-0PCJ	Entramat metàl·lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	2.686	16.950 m2	45.53
72	B845-2L8P	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	3.986	149.350 m2	595.31
73	B84H-33DR	Placa de guix laminat per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	17.475	38.007 m2	664.17
74	B84H-33DRb	Placa de guix laminat H1 per a cel ras continu de 12.5 de gruix, acabat amb perforacions agrupades i vel, de 2400x1200 mm amb vora afinada (BA) segons la norma UNE-EN 13964, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.45 segons UNE-EN ISO 11654	17.475	15.038 m2	262.79
75	B84M-2I93	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	36.667	3.000 u	110.00
76	B891-0P01	Esmalt de poliuretà d'un component	7.250	2.050 kg	14.86
77	B891-0P02	Esmalt sintètic	11.814	5.830 kg	68.88
78	B891-0P05	Esmalt ignífug	9.222	4.630 kg	42.70
79	B891-0P06	Esmalt martelé	23.603	3.662 kg	86.43
80	B896-HYAR	Pintura plàstica, per a interiors	2.898	573.578 kg	1,662.23
81	B896-I319	Pintura al alumini	6.817	5.100 kg	34.77
82	B8A1-0P13	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	10.208	1.530 kg	15.62
83	B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant	17.968	2.929 kg	52.63
84	B8Z6-0P2J	Imprimació ignífuga	8.942	3.633 kg	32.49
85	B8Z6-0P2L	Imprimació sintètica	17.577	4.080 kg	71.71
86	B8ZA-0P1O	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x4 mm, amb un pes mínim de 123 g/m2	2.048	6.120 m2	12.53
87	B8ZK-0P39	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6.052	0.900 l	5.45
88	B8ZM-0P35	Segelladora	3.723	223.016 kg	830.29
89	B9U4-1KZ7	Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, 100mm d'alçària	2.023	266.128 m	538.38
90	B9U5-1JMN	Sòcol metàl·lic d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 150 mm d'alçària	34.321	18.647 m	639.98

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
91	BA12-1XRJ	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar amb barretes, per a col·locar sobre l'obra, per a un buit d'obra de 2,25 a 3,49 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques sense persiana	58.290	5.600 m2	326.42
92	BAA0-H6EQ	Porta de perfils d'acer inoxidable, amb bastiment i dues fulles batents per a col·locar caràmica, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316, per a un buit d'obra de 60x90 cm, col·locada amb fixacions mecàniques	139.844	6.000 u	839.06
93	BAM0-H6K9	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,695.253	2.000 u	3,390.51
94	BAN3-0U0P	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	20.340	2.142 u	43.57
95	BAN7-2PY8b	MAGIC-2 GUIA INVISIBLE PER A PORTES CORREDERES DE FUSTA	223.947	1.000 u	223.95
96	BAP1-0WQE	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	38.860	6.000 u	233.16
97	BAQ3-0Y9K	Fulla batent per a porta interior, de fusta de roure per a envernissar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	78.859	2.142 u	168.92
98	BAQ3-0YAO	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	231.418	4.000 u	925.67
99	BAQ7-2Q17	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 80x 200 cm, amb galze per a vidre amb acabat lacat	170.332	2.000 u	340.66
100	BAS0-0ZFB	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	23.629	4.000 u	94.52
101	BAS0-0ZFM	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu superior	29.375	2.142 u	62.92
102	BAS0-0ZFR	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla corredissa, de preu alt	12.673	2.000 u	25.35
103	BAZ1-0ZA3	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta de roure per a envernissar	4.556	11.567 m	52.70
104	BAZ2-2QCO	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 80x 200cm, de DM lacat, per a 1 fulla	63.262	2.000 u	126.52

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
105	BAZ3-2V7N	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	80.236	2.000 u	160.47
106	BAZA-0Z9R	Tapajunts de fusta de roure per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2.873	21.149 m	60.76
107	BB92-2J0Q	Conjunt rotulació gràfica a definir	1,274.939	1.000 u	1,274.94
108	BB92-2J0Qb	15 m2 Vinil tall polimèric colors	26.111	15.000 u	391.67
109	BC1A-IAVN	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, dues incolores, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	30.752	15.180 m2	466.82
110	BC1K-0WNR	Mirall de lluna acolorida de gruix 5 mm	54.465	5.160 m2	281.04
111	BEM4-H6WR	Recuperador de calor estàtic amb un cabal de 900 m3/h i una pressió estàtica màxima de 175 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V i 409 W de potència elèctrica total absorbida, amb filtres previs F6 i finals F8, model Tecna RCE-1200-EC o equivalent	1,843.562	1.000 u	1,843.56
112	BEM8-2O7M	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	193.986	1.000 u	193.99
113	BEM8-2O7N	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	114.005	9.000 u	1,026.05
114	BEV1-H6E9	Material per a instal·lació electrica de punt de control de fan-coil	33.735	7.000 u	236.15
115	BEVF-H593	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge	76.369	7.000 u	534.58
116	BG2J-0BCE	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm	19.498	53.000 m	1,033.39
117	BG2J-0BCJ	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	12.248	40.000 m	489.92
118	BG2Q-1KTC	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 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	2.703	122.400 m	330.85

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
119	BG4A-2R59	Interruptor en càrrega modular de 20 A d'intensitat nominal i 250V de tensió assignada d'aïllament (Ui), bipolar (2P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, amb indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, d'1 mòdul d'amplària (18mm p/ mòdul)	30.004	2.000 u	60.01
120	BG51-34F5	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN	93.445	1.000 u	93.45
121	BG61-1OGJ	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	14.254	14.000 u	199.56
122	BG6G-1NWZ	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3.408	28.000 u	95.42
123	BG6G-1NX8	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3.204	28.000 u	89.71
124	BG70-1O9E	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	35.741	12.000 u	428.89
125	BGY1-1OY1	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7.735	40.000 u	309.40
126	BGY1-1OY5	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 400 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	14.220	53.000 u	753.66
127	BH40-1K7B	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar superficialment	16.897	21.400 m	361.60
128	BH41-1PE2	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment	13.387	5.350 u	71.62
129	BH42-1PE6	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar superficialment	1.181	10.700 u	12.64
130	BH43-2LYH	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a muntar a carril	109.007	36.000 u	3,924.25
131	BH62-2HJ6	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3.629	30.000 u	108.87

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
132	BH65-2IIT	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	56.522	18.000 u	1,017.40
133	BH65-2IIU	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	74.371	12.000 u	892.45
134	BJ115-0QI4	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt	100.397	3.000 u	301.19
135	BJ11C-0Q80	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	191.734	3.000 u	575.20
136	BJ11G-1P56	Cisterna encastada per a inodor, amb angles de suport per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una amplària de 0.35 a 0.45 m, per a una descàrrega de 3/6 l i accionament manual	79.089	3.000 u	237.27
137	BJ11O-0PMV	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	3.706	0.735 kg	2.72
138	BJ183-0PF5	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una rectangular, 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu superior	78.961	1.000 u	78.96
139	BJ210-0SFV	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, d'acer inoxidable preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets	258.643	1.000 u	258.64
140	BJ217-0RBB	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	59.217	3.000 u	177.65
141	BJ244-1PEN	Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat en acer inoxidable	89.739	3.000 u	269.22
142	BJ2Z3-0RKX	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"	3.230	8.000 u	25.84
143	BJ32-0RLH	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1"1/4, per a roscar al sifó de llautò cromat	22.507	3.000 u	67.52
144	BJ3C-CVYD	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	2.159	1.000 u	2.16

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
145	BJAD-0QWY	Escalfador acumulador elèctric de 30 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	110.478	1.000 u	110.48
146	BMD2-0TBG	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0.544	514.500 m	279.89
147	BMD3-0TB4	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos de poliamida, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 34 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6	51.057	4.000 u	204.23
148	BMD5-0TAK	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4	75.043	10.000 u	750.43
149	BN73-H5E0	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula	61.223	7.000 u	428.56
150	BP44-1A3D	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0.697	472.500 m	329.33
151	BP44-X2XC	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0.697	1,890.000 m	1,317.33
152	BP7K-1O4K	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	22.014	28.000 u	616.39
153	BP7K-1O82	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6 U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	10.429	42.000 u	438.02

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
154	BPA1-H5R0	Camara interior IP minidomo full-hd (1080p), 3.6 mm, IR 30m, IP66	158.891	9.000 u	1,430.02
155	BPA2-H5QW	Gravador digital MPEG4, de 4 canals amb 1 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, control de telemetria per càmeres mòbils, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie	594.479	1.000 u	594.48
156	BPA5-H5RD	Monitor industrial LCD de 24", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, alimentació 230 Vac	237.989	1.000 u	237.99
157	BQ51-1DZ8	Taulell de fusta de 40 mm de gruix, 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, acabat efecte fusta, per a col·locació de lavabo recolzat, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà	339.669	2.700 u	917.11
158	BQ51-H603	Tauler contraxapat de fusta d'avet, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, per a col·locar sobre l'obra	55.842	42.910 m2	2,396.18
159	BQ70-1WFX	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	15.665	0.330 m	5.17
160	BQ70-1WG4	Sòcol d'aglomerat amb melamina de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	9.792	1.653 m	16.19
161	BQ70-1WGC	Regleta d'aglomerat amb melamina de 5 cm d'alçària, per a encolar	6.936	2.644 m	18.34
162	BQ71-2GFM	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 210 a 250 cm de llargària, tipus suspès, amb 2 calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	605.503	1.000 u	605.50
163	BQ71-2GFO	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària	158.543	1.000 u	158.54
164	BQ73-1VZX	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 600 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	58.163	0.540 u	31.41
165	BQ73-1W3E	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	59.888	2.160 u	129.36
166	BQ73-1W6X	Mòdul d'eixugaplats per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	78.086	0.540 u	42.17
167	BQ73-1W6Y	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 700 mm d'alçària, amb portes d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, amb tiradors i ferratges	66.169	0.540 u	35.73

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
168	BQ74-1VL0	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	99.046	1.080 u	106.97
169	BQ74-1VO1	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal, preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	42.209	0.540 u	22.79
170	BQ74-1VVL	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	89.773	0.540 u	48.48
171	BQ74-1VVM	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 900x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	85.497	0.540 u	46.17
172	BQ75-H61Kb	Tamboret sense fixar, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, seient i respatller de material plàstic tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament	46.765	2.000 u	93.53
173	BQ90-H5I1	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC	133.911	7.000 u	937.38
174	BQ90-H5I2	Mòdul de 20 guixetes, format amb aglomerat de xapa amb rexapat de fusta de roure, prestatges interiors, panys de serreta i frontisses interiors de cassoleta, de mides totals 510x200 cm	3,464.499	1.000 u	3,464.50
175	BQV0-H5YC	Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament, col·locada sobre parament	2,847.960	2.000 u	5,695.92
176	BQV0-H5YCb	Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall,col·locada sobre parament	5,397.838	1.000 u	5,397.84
177	BQZ5-H5IU	Penjador de roba d'acer inoxidable	9.418	2.000 u	18.84
178	LED1200	Llumenera decorativa LED per a línia continua 1200mm	212.490	4.000 u	849.96
179	LED2400	Llumenera decorativa LED per a línia continua 2400mm	254.988	2.000 u	509.98
180	LED2530	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2530 mm de longitud	135.994	3.000 u	407.98

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
181	LED3095	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3095 mm de longitud	186.991	4.000 u	747.96
182	LED3500	Llumenera decorativa LED per a línia continua 3500mm	297.486	2.000 u	594.97
183	LED900	Llumenera decorativa LED per a línia continua 900mm	127.494	4.000 u	509.98
184	PLAP-K11RD	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 3000mm de longitud	21.249	37.000 u	786.21
185	PLAP-K21RD	Downlight encastable Philips Coraline DN140B LED20S, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 3000K, no regulable	57.797	28.000 u	1,618.32
186	PMADC21CTM	Reixeta impul. CTM-AN+CM (S) M9016 400x200 MADEL	24.870	1.000 u	24.87
187	PMADC21LMT	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) M9016 1000x150 MADEL	64.597	6.000 u	387.58
188	PMADC22DMTa	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 250x200 MADEL	14.118	4.000 u	56.47
189	PMADC22DMTb	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 400x200 MADEL	17.654	1.000 u	17.65
190	PMADC22DMTc	Reixeta ret. filtre EMT-AR+PFT M9016 1000x300 MADEL	51.712	5.000 u	258.56
191	PMADC22DXTa	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 325x325 MADEL	44.274	1.000 u	44.27
192	PMADC22DXTb	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 625x325 MADEL	60.509	1.000 u	60.51
193	PMADC22DXTc	Reixeta presa aire ext. filtre DXT-A+PFT (T) AA 625x325 MADEL	73.301	1.000 u	73.30
194	PMADC23BWC	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	12.749	8.000 u	101.99
195	PMADC35LNG	Dif. lineal plenum. regul. LNG-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 2x2000 MADEL	163.889	8.000 u	1,311.11
196	PMADC4SCC1	Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL	25.261	4.000 u	101.04
197	PTHRCEL18W	Aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable	65.447	2.000 u	130.89
198	mt01ara010	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	10.514	4.784 m³	50.30
199	mt01arl030aa	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.	115.484	1.135 m³	131.07
200	mt04lcc010b	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0.296	80.000 U	23.68
201	mt04lcc010c	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0.136	34.050 U	4.63
202	mt07aco010c	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1.360	3.550 kg	4.83

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
203	mt07aco010g	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de diversos diàmetres.	0.544	39.400 kg	21.43
204	mt07ala011k	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.	2.286	28.260 kg	64.60
205	mt07emr111a	Clau, de 4 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.	0.041	19.500 U	0.80
206	mt07emr113ae	Cargol autoperforant per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom.	0.051	19.500 U	0.99
207	mt07mee203a	Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.	0.807	8.190 m	6.61
208	mt08aaa010a	Aigua.	1.275	7.064 m³	9.01
209	mt08lim090a	Cera natural d'abella, per a encerat de sòls.	6.366	6.900 kg	43.93
210	mt08tan010fe	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	8.270	40.000 m	330.80
211	mt08tan010ge	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	11.653	25.000 m	291.33
212	mt08tan330f	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	0.824	40.000 U	32.96
213	mt08tan330g	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1.173	25.000 U	29.33
214	mt09lec020b	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.	89.331	0.114 m³	10.18
215	mt09mcr060a	Morter de juntes de ciment, CG1, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.	0.595	3.750 kg	2.23
216	mt09mif010ca	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	27.410	1.646 t	45.12
217	mt09mif010ia	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	46.756	10.450 t	488.60
218	mt09pye010b	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	126.219	8.250 m³	1,041.31
219	mt10hmf010tLb	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	55.307	0.122 m³	6.75
220	mt11ade100a	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.	20.000	0.032 kg	0.64

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
221	mt11avg010a	Sistema modular d'elements de PVC, per a realització de pericó de pas, amb un cos de Ø 250 mm, tres entrades (dues de Ø 110 mm i una de Ø 160 mm) i una sortida de Ø 160 mm.	94.218	2.000 U	188.44
222	mt11tpb020j	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.	3.553	16.800 m	59.69
223	mt11tpb021j	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, de 110 mm de diàmetre exterior.	1.071	16.000 U	17.14
224	mt11var009	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	14.730	2.011 l	29.62
225	mt11var010	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	20.408	1.005 l	20.51
226	mt16pea020b	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.	1.139	0.114 m²	0.13
227	mt17coe055fj	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	11.576	78.000 m	902.93
228	mt17coe055iv	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	29.519	16.000 m	472.30
229	mt17coe055kx	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	32.383	12.000 m	388.60
230	mt17coe110	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	10.327	7.066 l	72.97
231	mt18wwa100b	Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm.	0.024	175.000 Ut	4.20
232	mt19ema010a	Taulell de tauler aglomerat hidròfug, 62x3 cm, amb superfície revestida de fòrmica color antracita, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'un sol full d'estratificat, inclús tupè, embellidor i acabaments.	44.002	3.570 m	157.09
233	mt19ewa020	Material auxiliar per ancoratge de taulell.	9.010	3.570 U	32.17
234	mt21csy030d	Perfil compost d'alumini, lacat RAL color bàsic.	17.535	4.620 m	81.01
235	mt21csy030j	Perfil superior d'alumini, lacat RAL color bàsic.	9.188	4.620 m	42.45
236	mt21csy030p	Perfil d'acabament lateral d'alumini, lacat RAL color bàsic.	3.221	4.620 m	14.88
237	mt21csy035c	Junta d'envidriament de 4 mm d'espessor, per a partició envidrada fixa.	0.680	8.800 m	5.98

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
238	mt21csy036a	Junta d'unió entre fulles de vidre, de policarbonat, per a partició envidrada fixa.	12.027	3.850 U	46.30
239	mt21ves010pa	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449	33.522	13.860 m²	464.61
240	mt27ess010e	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	6.443	2.785 kg	17.94
241	mt27pfi030	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	8.457	1.360 kg	11.50
242	mt27pfj150	Mineralitzador de base hidròfuga transpirable.	4.675	10.350 kg	48.39
243	mt31abn010b	Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàlica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 mm.	64.869	3.000 U	194.61
244	mt31abp040a	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.	57.874	3.000 U	173.62
245	mt31abp070be	Penjador per a bany, simple, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat.	18.963	3.000 U	56.89
246	mt31abp080a	Tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 400 tovalloletes, plegades en C.	41.470	2.000 U	82.94
247	mt31abp123d	Eixugamans elèctric, model Mural Lux 88303 "PRESTO EQUIP", de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm.	896.877	1.000 U	896.88
248	mt31abp135aa	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.	254.920	2.000 U	509.84
249	mt31cpa030a	Taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat, per muntar a la superfície de la paret.	435.077	1.000 U	435.08
250	mt31sch130h	Portaescombreta per a bany, sobre suport de vidre color antracita fosc, per penjar del perfil decoratiu.	332.300	3.000 U	996.90
251	mt32war010	Segellador elàstic de poliuretà monocomponent per juntes.	9.137	0.048 kg	0.44

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
252	mt33cmg020a	Caixa universal d'1 element, amb pestanyes de subjecció, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable, de 65 mm de diàmetre i 40 mm d'amplada, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, per encastar en entramats autoportants de plaques i falsos sostres de plaques, inclús cargols de fixació del mecanisme.	0.722	27.000 U	19.49
253	mt33gmg100a	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	5.344	6.000 U	32.06
254	mt33gmg105a	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de color blanc.	1.734	8.000 U	13.87
255	mt33gmg200a	Commutador per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	6.307	2.000 U	12.61
256	mt33gmg510a	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	4.199	16.000 U	67.18
257	mt33gmg515a	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.	2.507	16.000 U	40.11
258	mt33gmg950a	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.	2.244	51.000 U	114.44
259	mt35aia010b	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0.262	13.000 m	3.41
260	mt35aia030a	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0.620	620.000 m	384.40

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
261	mt35aia030b	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0.789	1,546.000 m	1,219.79
262	mt35aia030c	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1.214	20.000 m	24.28
263	mt35aia030d	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	1.666	85.000 m	141.61
264	mt35aia130h	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2.303	150.000 m	345.45
265	mt35ait040am	Canal protectora de PVC rígid, de 60x190 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	33.293	27.000 m	898.91

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
266	mt35amc021bb	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	23.493	15.000 U	352.40
267	mt35amc021cc	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	23.493	19.000 U	446.37
268	mt35amc023ee	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	72.833	1.000 U	72.83
269	mt35amc100ec	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	52.689	15.000 U	790.34
270	mt35amc101bb	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	239.043	2.000 U	478.09
271	mt35amc300d	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.	282.161	1.000 U	282.16
272	mt35amc321aa	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11.	320.248	1.000 U	320.25

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
273	mt35amc450aa	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095.	35.528	2.000 U	71.06
274	mt35amc45POL	Polsador amb Led Carril DIN	25.499	6.000 u	152.99
275	mt35amc551bb	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A, de 105x123x92 mm, segons UNE-EN 60947-3.	66.304	1.000 U	66.30
276	mt35amc551jj	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, amb fusible de 250 A, de 230x170x145 mm, segons UNE-EN 60947-3.	231.724	1.000 U	231.72
277	mt35amc711y	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 50 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm, segons UNE-EN 60947-2.	1,216.811	2.000 U	2,433.62
278	mt35amc935	Armari de distribució metàl·lic, per a encastar, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i panell del darrere de xapa d'acer galvanitzat, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.	259.943	1.000 U	259.94
279	mt35amc950aa	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	391.755	2.000 U	783.51
280	mt35amc950nr	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	866.117	1.000 U	866.12
281	mt35amc951b	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.	30.332	5.000 U	151.66
282	mt35amc951d	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	35.093	9.000 U	315.84
283	mt35amc952a	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.	15.552	9.000 U	139.97

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
284	mt35amc952c	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	15.783	17.000 U	268.31
285	mt35amc953a	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.	13.427	9.000 U	120.84
286	mt35amc953b	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	14.721	17.000 U	250.26
287	mt35amc958aa	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 350x300 mm de longitud.	36.684	1.000 U	36.68
288	mt35amc958gf	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical de 2 interruptors en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 650x450 mm de longitud.	49.442	1.000 U	49.44
289	mt35ccg020a	Cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Segons UNE 21031.	1.734	150.000 m	260.10
290	mt35cgm032a	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60669-1 i UNE-EN 60669-2-2.	38.877	6.000 U	233.26
291	mt35cgm090a	Interruptor horari programable.	133.350	2.000 U	266.70
292	mt35cun010f2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6.162	120.000 m	739.44
293	mt35cun010g2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	10.225	220.000 m	2,249.50

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
294	mt35cun010h2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	15.835	55.000 m	870.93
295	mt35cun010j2	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	35.171	55.000 m	1,934.41
296	mt35cun010m1	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	23.228	132.000 m	3,066.10
297	mt35cun010y1	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1.275	725.000 m	924.38
298	mt35cun010z1	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1.819	1,780.000 m	3,237.82
299	mt35cun020a	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0.375	3,540.000 m	1,327.50

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
300	mt35cun020b	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0.612	720.000 m	440.64
301	mt35hag011	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba D, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, NDN440A "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1.	266.581	1.000 U	266.58
302	mt35hag019aa	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH240M "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.	313.729	1.000 U	313.73
303	mt35www010	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1.334	5.400 U	7.20
304	mt36bsj010aa	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.	12.477	3.000 U	37.43
305	mt36tie010fd	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	5.550	2.100 m	11.66
306	mt36tit010ac	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1.300	57.750 m	75.08
307	mt36tit010bc	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1.674	8.010 m	13.41
308	mt36tit010ca	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.	1.921	3.000 m	5.76
309	mt36tit010gc	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4.891	6.375 m	31.18
310	mt36tit400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.	0.076	55.000 U	4.18

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
311	mt37ava010m	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 3/4", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.	12.559	6.000 U	75.35
312	mt37ava010n	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 1", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.	18.827	15.000 U	282.41
313	mt37ava010q	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 2", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.	65.940	2.000 U	131.88
314	mt37avu022b	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.	23.127	8.000 U	185.02
315	mt37gru480b	Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 litres, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret.	96.140	5.000 U	480.70
316	mt37sth016b	Vàlvula d'esquadra, PN=16 bar, de 1/2"x1/2", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.	4.267	8.000 U	34.14
317	mt37tpi070dce	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, segons AENOR RP 01.72, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	4.403	78.000 m	343.43

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
318	mt37tpi070dee	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, segons AENOR RP 01.72, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	9.842	16.000 m	157.47
319	mt37tpi070dfe	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, segons AENOR RP 01.72, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	15.157	12.000 m	181.88
320	mt37tpi071t	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior, inclús abraçadores isofòniques.	0.375	78.000 U	29.25
321	mt37tpi071v	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 50 mm de diàmetre exterior, inclús abraçadores isofòniques.	0.833	16.000 U	13.33
322	mt37tpi071w	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 63 mm de diàmetre exterior, inclús abraçadores isofòniques.	1.277	12.000 U	15.32
323	mt37tpu010ag	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2.189	29.700 m	65.01

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
324	mt37tpu010bg	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2.626	56.000 m	147.06
325	mt37tpu010jc	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, sistema d'unió Quick and Easy, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2.303	8.000 m	18.42
326	mt37tpu010kc	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, sistema d'unió Quick and Easy, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3.799	45.000 m	170.96
327	mt37tpu400a	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0.090	29.700 U	2.67
328	mt37tpu400b	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0.103	56.000 U	5.77
329	mt37tpu400j	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 20 mm de diàmetre exterior.	0.127	8.000 U	1.02
330	mt37tpu400k	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 25 mm de diàmetre exterior.	0.170	45.000 U	7.65
331	mt37www010	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1.275	15.000 U	19.13
332	mt38pol601f	Mesurador de cabal amb vàlvula de regulació i tancament, amb lectura directa sobre el propi cap, de llautó, de 1", camp de regulació de 8 a 30 l/min, model, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 100°C.	72.775	14.000 U	1,018.85
333	mt38www012	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1.887	2.300 U	4.34
334	mt40pea020	Cable flexible U/UTP de categoria 5, format per parell trenat de conductors de coure recuit multifilar 24 AWG 7x0,2 mm, amb aïllament de poliolefina i beina exterior de PVC. Segons IEC11801.	0.889	10.000 m	8.89
335	mt40pea030c	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	0.739	3.000 m	2.22
336	mt40pga016	Cable format per conductors de coure de 2x0,25 mm² + 2x1,0 mm².	0.889	10.000 m	8.89

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
337	mt40pga050a	Obreportes elèctric de corrent alterna.	15.962	1.000 U	15.96
338	mt40pga060	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	12.511	1.000 U	12.51
339	mt40pga080	Mòdul receptor, per a conversió de senyal de vídeo amb instal·lació de cable de parell trenat.	5.380	1.000 U	5.38
340	mt40vgk040b	Equip de videoporter digital color, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, caixa d'encastar, font d'alimentació, obreportes elèctric i monitor amb reglet de connexió.	1,389.964	1.000 U	1,389.96
341	mt41bae016Hek	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 660x660x215 mm, composta de: armari construït en acer inoxidable de 1,2 mm d'espessor, i porta cega d'acer inoxidable de 1,2 mm d'espessor; enrotlladora metàl·lica giratòria abatible 180° permetent l'extracció de la mànega en qualsevol direcció, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar; per a encastar. Coeficient de descàrrega K de 42 (mètric). Inclús accessoris i elements de fixació. Certificada per AENOR segons UNE-EN 671-1.	493.759	2.000 U	987.52
342	mt41ixi010a	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	37.543	4.000 U	150.17
343	mt41ixo010b	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.	70.411	1.000 U	70.41
344	mt41phi080c	Coixinet intumescent, de 300x40x30 mm, color blanc, per a segellat de penetracions.	6.370	34.000 U	216.58
345	mt41pig140	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació.	72.740	2.000 U	145.48
346	mt41pig160	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC", alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació.	54.457	1.000 U	54.46

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
347	mt41pig510	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, segons UNE-EN 54-7.	37.092	18.000 U	667.66
348	mt41pig550	Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació.	8.151	18.000 U	146.72
349	mt41pig551	Sòcol suplementari de base universal, de ABS color blanc, per instal·lació amb canalització fixa en superfície.	4.147	18.000 U	74.65
350	mt41pig560	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	31.695	2.000 U	63.39
351	mt41sny010ga	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.	5.208	9.000 U	46.87
352	mt41sny020da	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.	8.027	7.000 U	56.19
353	mt42ald968b	Tub flexible de 100 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriment exterior d'alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	8.171	12.600 m	102.95
354	mt42ald968d	Tub flexible de 150 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriment exterior d'alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	10.893	25.200 m	274.50

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
355	mt42coi010ba	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.	13.871	179.400 m²	2,488.46
356	mt42coi020b	Cinta "Climaver Neto" d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre "Climaver Neto".	0.348	234.000 m	81.43
357	mt42coi030	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver "ISOVER", per la unió de conductes de llana de vidre.	10.166	1.560 kg	15.86
358	mt42con020	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0.170	16.584 m	2.82
359	mt42con025	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	3.825	78.000 U	298.35
360	mt42con100b	Làmina d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,256 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), per a l'aïllament de conductes d'aire en climatització, Euroclasse Bs1 d0 de reacció al foc, amb adhesiu de fixació.	3.196	80.410 m²	256.99
361	mt42con135	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.	1.343	25.200 U	33.84
362	mt42con200ba	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	3.587	4.200 m	15.07
363	mt42con200da	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	4.310	50.400 m	217.22
364	mt42con200fa	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	5.746	52.500 m	301.67

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
365	mt42con200ha	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.	7.094	27.300 m	193.67
366	mt42con500c	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	3.587	0.252 U	0.90
367	mt42con500e	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4.037	3.600 U	14.53
368	mt42con500h	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	4.394	5.000 U	21.97
369	mt42con500j	Brida de 250 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.	5.023	3.250 U	16.32
370	mt42dai779cc	Fan-coil vertical de terra sense envoltant, sistema de dos tubs, model Carrier 42ND439F, potència frigorífica total 4,74 kW, potència frigorífica sensible 3,59 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 5,15 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 805 m³/h, dimensions 656x1212x245 mm, pes 28 kg, potència sonora 55 dBA, amb ventilador amb motor tipus EC Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), i filtre d'aire rentable de fàcil extracció, amb safata de recollida de condensats.	424.546	2.000 U	849.09
371	mt42dai779ef	Fan-coil horitzontal de sostre sense envoltant, sistema de dos tubs, model Carrier 42NH649FE o equivalent, potència frigorífica total 7,49 kW, potència frigorífica sensible 5,71 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 8,94 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 1176 m³/h, dimensions 285x1250x575 mm, pes 30 kg, potència sonora 64 dBA, amb ventilador amb motor tipus EC Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), i filtre d'aire rentable de fàcil extracció, amb safata de recollida de condensats	487.403	5.000 U	2,437.02
372	mt42dai850c	Safata de recollida de condensats, model EDPVB6 "DAIKIN", per a fan-coil.	7.182	2.000 U	14.36

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
373	mt42dai850d	Safata de recollida de condensats, per a fan-coil.	7.210	5.000 U	36.05
374	mt42www011	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	11.933	15.600 U	186.15
375	mt42www090	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	19.773	5.000 U	98.87
376	mt50bal010a	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària i 0,05 mm de gruix, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.	0.017	11.000 m	0.19
377	mt50bal010n	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària i 0,05 mm de gruix, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre.	0.017	17.800 m	0.30
378	mt50bal045a	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.).	5.040	0.200 Ud	1.01
379	mt50eca010	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.	117.695	3.000 U	353.09
380	mt50les010ba	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.	4.921	0.200 Ud	0.98
381	mt50les020a	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.	1.649	0.333 Ud	0.55
382	mt50les030Dc	Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.	0.629	0.666 Ud	0.42
383	mt50les030Lc	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997	0.629	0.666 Ud	0.42
384	mt50les030fa	Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.	0.476	0.666 Ud	0.32
385	mt50les030nb	Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.	0.476	0.666 Ud	0.32

Nº	Codi	Designació	Import		
			Preu (€)	Quantitat	Total (€)
386	mt50les030vb	Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.	0.476	0.666 Ud	0.32
387	mt50les050a	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.	1.215	0.200 Ud	0.24
388	mt50mas010	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	16.923	1.000 Ud	16.92
389	mt50mas020	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por técnico cualificado.	12.069	1.000 Ud	12.07
390	mt50spa052b	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.	3.825	2.776 m	10.62
391	mt50spa081a	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'alçada.	11.653	1.276 Ud	14.87
392	mt50spa081c	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 5 m d'altura.	22.498	0.218 U	4.90
393	mt50spa101	Clavos de acero.	0.195	0.990 kg	0.19
394	mt50spr040b	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura.	0.076	40.000 m	3.04
395	mt50spr045	Tap protector tipus bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures.	0.008	10.030 Ud	0.08
396	mt50spr046	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0.009	175.000 Ud	1.58
397	mt50vbe010dbk	Tanca per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, per a limitació de pas de vianants, amb dos peus metàl·lics, fins i tot placa per a publicitat.	5.329	0.130 Ud	0.69
				Total Materials	150,682.86

6. QUADRE DE PREUS Nº 1

6. QUADRE DE PREUS Nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES		
1.1	m3 Protecció equipam.fix no fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta	79.24 €	SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
1.2	m3 Embalatge p/transp. mobiliari/equipam.fix fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta	150.74 €	CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.3	u Replanetig nivells	267.12 €	DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
1.4	u Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA	213.98 €	DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
1.5	d Lloguerd/grup electrògen de 30 a 60kVA func.contínua 24 h,+cons.	292.05 €	DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS
1.6	m² Estintolament de llosa d'escala.	29.31 €	VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
1.7	m Estintolament de llinda de buit en mur, amb puntals metàl·lics.	11.39 €	ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
1.8	m3 Desmuntatge mobiliari,m.manual,trasllat int.m.mecànic alç.<=5m,aplec p/reutilització	24.99 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
1.9	u Desmunt.fulla porta fusta <2m2,m.man.,aplec p/aprofit.	19.44 €	DINOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.10	u Desmuntatge fulla porta tallafocs (1batent),a/mitj.manuals,càrr.manual	5.96 €	CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
1.11	u Desmuntatge retenidor electromagnètic porta tallafocs,a/mitj.manuals,càrr.manual	2.84 €	DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.12	u Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual	138.30 €	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS
1.13	m2 Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual	7.93 €	SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
1.14	u Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.	8.62 €	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
1.15	m2 Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual	6.90 €	SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
1.16	m2 Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	5.17 €	CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
1.17	m Arrencada sòcol ceràm./pedra,m.man.,càrrega manual	1.03 €	U EURO AMB TRES CÈNTIMS
1.18	m3 Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.	112.75 €	CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.19	m2 Desmunt.paviment pedra nat.+conservador-restaurador,m.man.,num+net+aplec,càrrega manual,dific.alt	41.81 €	QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
1.20	m Enderroc esglaó obra,compres.,càrrega manual	4.18 €	QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
1.21	m2 Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.	11.20 €	ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS
1.22	m2 Enderroc envà vidre ,g10cm,m.man.,càrrega manual	8.62 €	VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
1.23	m2 Enderroc paredó ceràm.,g10cm,m.man.,càrrega manual	6.03 €	SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
1.24	m2 Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió	1.63 €	U EURO AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.25	m2 Enderroc paret maó calat,g=25-30 cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió	1.63 €	U EURO AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
1.26	m Tall en paret,obra ceràm.,10 a 20cm,disc carborún.	6.45 €	SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
1.27	m2 Enderroc cel ras guix,m.manuals,càrr.man.	5.52 €	CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
1.28	m² Aixecat amb recuperació del material de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals i posterior reposició.	29.65 €	VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
1.29	u Desmuntatge p/subst.lavabo/urinari,aixetes,sifó,desguàs,desc.xarx.aig./evac.,a/mitj. manuals,càrr.	18.84 €	DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.30	m Desmuntatge p/subst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual	0.12 €	DOTZE CÈNTIMS
1.31	u Desmuntatge ext.incendis+fix.mural,m.manuals,+aplec mat.o càrr.s/camió o cont.	2.59 €	DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
1.32	m³ Excavació a l'interior de l'edifici.	24.02 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
1.33	m Excav.rasa instal.15x30cm m.man.,rebl.+compact. terres selec.excav. mecànics	12.55 €	DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
1.34	m3 Estesa+picon.sòl adeq.obra,g<=25cm,95%,PM,picó,humect.	8.10 €	VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS
	2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ		
2.1	m2 Subbase,g=10cm,grava pedra calc.70 a 100mm,estesa+picon.	6.62 €	SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS
2.2	m2 Armadura d/llosa form. AP500SD,malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD	2.67 €	DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
2.3	m2 Solera 10cm gruix form.no estructural HNE-15/B/20 abocat transp.mecànic,dúmper de gasoil	14.08 €	CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.4	m² Formació de pendents amb argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, amb espessor medi de 10 cm, amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, en coberta plana, amb un pendent del 1% al 5%.	22.43 €	VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
2.5	m3 Fonament F.A.fonament F.A.formigó per armar +addit. hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corrugada	204.87 €	DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
	3 ESTRUCTURA		
3.1	m2 Muntatge+desm.apunt. sostre,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló	17.92 €	DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS
3.2	m Muntatge+desm.apunt. biga,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló	13.88 €	TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
3.3	U Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	65.35 €	SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
3.4	kg Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.	2.38 €	DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
3.5	kg Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.	2.29 €	DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
3.6	m2 Acer S275JR,p/plati. perfils lam.,g=5mm,col.adhes. res.epoxi s/dissolv.2comp,h<= 3m	125.02 €	CENT VINT-I-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES		
4.1	m2 Paret tanc.recolzada,1cara,14cm,maó massís el.mec.,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.mort.ram paleta,M7.5	63.03 €	SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS
4.2	m Reparació esq.envà enguix.repicat guix,malla flexible FV+PVC enguix.	3.46 €	TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
4.3	m2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W	61.02 €	SEIXANTA-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS
4.4	m2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xH(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W	74.51 €	SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
4.5	m2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xF(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W	74.11 €	SETANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
4.6	m2 Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N190mm / 400mm(70mm),2xA(12,5mm)/H(12,5mm)+MW-roca R >=1,622m2·K/W	71.53 €	SETANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
4.7	U Partició envidrada fixa, sense perfils verticals.	817.09 €	VUIT-CENTS DISSET EUROS AMB NOU CÈNTIMS
	5 PAVIMENTS		
5.1	m2 Paviment.pedr.nat., granit, 80x40cm , g=8cm + morter 1:3,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./mob.urbà,més de 10m2	147.53 €	CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
5.2	m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1,beurada CG1	66.20 €	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.3	m2 Paviment ext.rajola gres C2 Antilliscant extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1	66.88 €	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
5.4	m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.	38.23 €	TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
5.5	m2 Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.	38.23 €	TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
5.6	m² Consolidació de paviment ceràmic.	8.54 €	VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
5.7	m Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, h=100mm,col.adhes.	5.13 €	CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
	6 REVESTIMENTS		
6.1	m2 Cel ras flotant placa guix laminatp/aïllament acústic amb subjecció al sostre ambamortidor antivib.cautxú,l=60mm,a=52mm,càrr.màx.adm=25kg/m2 entramat ocult amb suspenció mitjançant vareta de suspensió sandwich format per dues plaques guix laminat A (12.5) i làmina betum modificat,g=2,2mm,3kg/m2,p/aïllam.acústic i entre l'entramat metàl·lic placa llana mineral de roca 40mm	54.83 €	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
6.2	m2 Cel ras continu PGL hH1,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm	35.59 €	TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
6.3	m2 Cel ras continu PGL,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm	35.59 €	TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
6.4	m2 Cel ras registrable R-120,plaques silicat càlcic g=10mm,cond.tèrmica=0,175W/(m·K),dens.=870kg/m3	34.43 €	TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS
6.5	u Reposició enguixat de més de 4m2 paret/sostre pla	23.68 €	VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
6.6	u Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv.	46.77 €	QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
6.7	m2 Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. brill.rajola de València,rectang/quadr. 46 a 75 peces/m2,preu alt,col.adhesiu cimentós C1,beurada CG1	25.42 €	VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
6.8	m2 Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1	66.88 €	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
6.9	m2 Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=15mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.	25.46 €	VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
	7 PINTURA		
7.1	m2 Pintat biga acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.	20.13 €	VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
7.2	m2 Pintat pilar acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.	18.08 €	DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
7.3	m2 Neteja+prep.sup.+pintat portes i finestres,esmalt sint.,1segelladora+2acab.	23.94 €	VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.4	m2 Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	4.02 €	QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
7.5	m2 Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	4.64 €	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
7.6	m Pintat tub PVC,esmalt poliuretà,1dissolvent+1acab.D<=2"	3.57 €	TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
7.7	m2 Pintat biga comp. acer pintura alumini,2imprim.sintèt. +acab.	22.81 €	VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
	8 FUSTERIA INTERIOR		
8.1	u Bast.envà p/porta,pi roig p/llum bast.=80cmx200cm	40.03 €	QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS
8.2	u Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=2m, pes porta <=130kg, munt.	106.56 €	CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
8.3	u Caixa corred.enc. 1 fulla 120x200cm acabat arrebo/enguix.	243.50 €	DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS
8.4	u Fulla p/porta corr. llum pas 80x200cm, galze p/vidr.DM lacat ferratges preu alt+folrrat bast.base	280.31 €	DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
8.5	u Fulla batent p/porta int.g=35mm,ampl.=80cm,alç=210cm,DM lacat,c.llises+int.fusta,col.	281.61 €	DOS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
8.6	u Fulla fixa fusta avet+barret.,160x350cm,classif.2 2A C3,bast.doella+tapaboq.s/persiana,col.	365.51 €	TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
8.7	m2 Porta interior f.batent,m2 llum bast.	185.73 €	CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
8.8	u Porta corredissa automàtica 1 full 100x350 vidre 5+5	1,907.17 €	MIL NOU-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
8.9	m2 Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=25mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.	30.79 €	TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
	9 ENVIDRAMENTS		
9.1	m2 Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,6+4mm,1 butiral transparent, col.llistó vidre	43.65 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
9.2	m2 Mirall de lluna color g=5mm,col.fixat s/parament	88.14 €	VUITANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA		
10.1	m Derivació individual.	141.25 €	CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
10.2	U Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A	1,296.04 €	MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.3	U Protector contra sobretensions permanents, modular.	305.27 €	TRES-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
10.4	U Protector contra sobretensions transitòries, modular.	345.29 €	TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS
10.5	U Armari de distribució, modular.	1,917.05 €	MIL NOU-CENTS DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS
10.6	U Armari de distribució, modular.	518.82 €	CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
10.7	U Armari de distribució, modular.	278.77 €	DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
10.8	U Armari de distribució, modular.	723.15 €	SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
10.9	U Interruptor-seccionador.	261.11 €	DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
10.10	U Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A	1,296.04 €	MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
10.11	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 40/IV corba D	288.90 €	DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
10.12	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 25/IV	85.35 €	VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS
10.13	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 16/II	30.98 €	TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
10.14	U Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 10/II	30.98 €	TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
10.15	U Interruptor diferencial modular. 40/300/IV	259.97 €	DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
10.16	U Interruptor diferencial modular. 40/30/II	61.66 €	SEIXANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
10.17	U Interruptor diferencial modular, 40/30/II - SI	335.90 €	TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS
10.18	U Teleruptor modular.	47.15 €	QUARANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
10.19	U Polsador amb Led de senyalització	32.45 €	TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
10.20	U Contactor modular.	43.63 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.21	U Interruptor horari programable, modular.	146.40 €	CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
10.22	U Interruptor-seccionador. 25/IV	87.31 €	VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
10.23	u Comptador trif.direc.,cons.parc.,fins a 65A,carril DIN,col.	111.10 €	CENT ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS
10.24	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x120	29.87 €	VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
10.25	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x35	40.03 €	QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS
10.26	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x16	19.03 €	DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS
10.27	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x10	12.67 €	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
10.28	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x6	8.39 €	VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
10.29	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2,5	2.65 €	DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
10.30	m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1,5	2.08 €	DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
10.31	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 2,5	1.11 €	U EURO AMB ONZE CÈNTIMS
10.32	m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 1,5	0.88 €	VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
10.33	m Safata reixa# acer electrozincat,100mmx400mm,col.susp/param.horitz.	42.60 €	QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
10.34	m Canalització. 32	2.61 €	DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
10.35	m Canalització. 25	2.12 €	DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
10.36	m Canalització. 20	1.68 €	U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
10.37	m Canalització. 16	1.50 €	U EURO AMB CINQUANTA CÈNTIMS
10.38	U Interruptor encastat.	14.57 €	CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
10.39	U Commutador encastat.	15.59 €	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
10.40	u Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a 120lx,a/tapa,preu mitjà,encastat	43.20 €	QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS
10.41	U Base de presa de corrent encastada.	14.19 €	CATORZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
10.42	u Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP,encastada	114.55 €	CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS
10.43	U Marc embellidor de mecanismes encastats.	3.37 €	TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
10.44	U Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.	2.76 €	DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
10.45	u Llumenera decorativa LED per a línia continua 900mm	141.00 €	CENT QUARANTA-U EUROS
10.46	u Llumenera decorativa LED per a línia continua 1200mm	231.51 €	DOS-CENTS TRENTA-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
10.47	u Llumenera decorativa LED per a línia continua 2400mm	283.71 €	DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
10.48	u Llumenera decorativa LED per a línia continua 3500mm	335.93 €	TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
10.49	u Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3000 mm de longitud	227.31 €	DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
10.50	m Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.encas.,col.	26.52 €	VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
10.51	u Projector alumini orientable, leds,pot.llum 23W,+font d'alimentació,muntat a carril	120.71 €	CENT VINT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS
10.52	u Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2500 mm de longitud	166.11 €	CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
10.53	m Tira LED amb perfil d'alumini i difusor,17 w/m, 92,3 lm/W,4.000 K	39.67 €	TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
10.54	u Downlight encastable, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable	61.32 €	SEIXANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
10.55	u Aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable	67.41 €	SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
10.56	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,140 a 170lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat	74.60 €	SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
10.57	u Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat	92.99 €	NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
10.58	u Legalització de la instal.lació elèctrica	1,575.82 €	MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
	11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS		
11.1	m Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal	1.36 €	U EURO AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
11.2	m Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz.	26.73 €	VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
11.3	m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.	3.97 €	TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
11.4	m Canalització. 20	1.68 €	U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
11.5	u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada	14.60 €	CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
11.6	U Marc embellidor de mecanismes encastats.	3.37 €	TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS
11.7	U Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.	2.76 €	DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS
11.8	u Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack	218.86 €	DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
	12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ		
12.1	U Fan-coil de sostre, sistema de dos tubs, amb distribució per conductes.	830.47 €	VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
12.2	U Fan-coil vertical de terra, sistema de dos tubs.	694.13 €	SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
12.3	u Recuperador Tecna RCE-1200-EC	2,254.67 €	DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
12.4	u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=200mm,monof.,2 veloc.,150W,1060m3/h,niv.pr.sonor.=35 a 40dbA,munt.	213.16 €	DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
12.5	u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.	130.78 €	CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
12.6	m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 63	59.03 €	CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS
12.7	m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 50	49.60 €	QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
12.8	u Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.	130.78 €	CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
12.9	m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 32	23.51 €	VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
12.10	U Vàlvula. 2"	74.26 €	SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
12.11	U Vàlvula. 1"	24.77 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS
12.12	U Regulador de cabal.	86.68 €	VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
12.13	m² Conducte de llana mineral.	37.33 €	TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS
12.14	m Conducte flexible. 150	22.63 €	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
12.15	m Conducte flexible.100	19.59 €	DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.16	m Conducte circular.250	10.89 €	DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
12.17	m Conducte circular.200	9.20 €	NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
12.18	m Conducte circular.150	7.47 €	SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
12.19	m Conducte circular.125	6.60 €	SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
12.20	m² Aïllament termoacústic interior de conductes metàl·lics.	11.09 €	ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS
12.21	u Dif. lineal plenum. regul. LNG-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 2x2000 MADEL	196.38 €	CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS
12.22	u Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) M9016 1000x150 MADEL	77.46 €	SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
12.23	u Reixeta ret. filtre EMT-AR+PFT M9016 1000x300 MADEL	64.18 €	SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
12.24	u Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 250x200 MADEL	21.27 €	VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS
12.25	u Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL	39.80 €	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
12.26	u Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	19.86 €	DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
12.27	u Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 400x200 MADEL	24.91 €	VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS
12.28	u Reixeta impul. CTM-AN+CM (S) M9016 400x200 MADEL	32.34 €	TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
12.29	u Reixeta presa aire ext. filtre DXT-A+PFT (T) AA 625x325 MADEL	97.58 €	NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
12.30	u Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 625x325 MADEL	84.41 €	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
12.31	u Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 325x325 MADEL	59.07 €	CINQUANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS
12.32	u Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=4,6,PN16bar,fosa,servomotor 230 V	72.20 €	SETANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS
12.33	u Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2 tubs, selector hivern/estiu, selector 3 velocitats	102.58 €	CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
12.34	u Instal·lació elèctrica p/punt control fan-coil	54.69 €	CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
12.35	Interruptors Marxa/Paro i de selecció mode Estiu/Hivern, per a control de bomba de calor, col.locat integrat en quadre elèctric, inclòs cablejat fins a unitat exterior	378.48 €	TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
12.36	u Realització de proves de funcionament	437.73 €	QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
12.37	u Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització	1,313.19 €	MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS
	13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA		
13.1	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.25	6.61 €	SIS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS
13.2	m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.20	4.52 €	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
13.3	U Instal·lació interior per a bany petit.	331.17 €	TRES-CENTS TRENTA-U EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
13.4	U Instal·lació interior per a office.	249.36 €	DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
13.5	U Clau de pas. 3/4"	21.45 €	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
13.6	U Clau de pas. 1"	30.06 €	TRENTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS
13.7	U Vàlvula d'esquadra.	10.78 €	DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
13.8	u Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"	11.13 €	ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
13.9	u Escalf.acumulador elèct.,30l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750 a 1500W,col.vert.fix.mural+connec.	140.05 €	CENT QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS
	14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT		
14.1	U Pericó prefabricat.	117.82 €	CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
14.2	m Col·lector soterrat.	15.58 €	QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
14.3	U Xarxa interior d'evacuació per bany petit.	232.93 €	DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
14.4	U Xarxa interior d'evacuació per office.	66.23 €	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
14.5	m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	5.00 €	CINC EUROS
14.6	u Sifó registrable desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,connec.ramal PVC	7.41 €	SET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
14.7	U Bomba per a elevació de condensats.	105.79 €	CENT CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
	15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS		
15.1	U Detector analògic.	75.63 €	SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
15.2	U Polsador d'alarma, analògic.	57.05 €	CINQUANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
15.3	U Sirena interior.	100.17 €	CENT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
15.4	U Sirena exterior.	80.96 €	VUITANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
15.5	m Cablejat.	2.75 €	DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
15.6	m Canalització de protecció de cablejat.	6.22 €	SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
15.7	U Boca d'incendi equipada.	571.60 €	CINC-CENTS SETANTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
15.8	m Xarxa de distribució d'aigua. 2"	34.42 €	TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
15.9	m Xarxa de distribució d'aigua.1 1/2"	27.95 €	VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS
15.10	U Extintor pols ABC.	41.00 €	QUARANTA-U EUROS
15.11	U Extintor CO2.	75.86 €	SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
15.12	U Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.	118.00 €	CENT DIVUIT EUROS
15.13	U Senyalització de equips contra incendis.	10.18 €	DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
15.14	U Senyalització de mitjans d'evacuació.	13.14 €	TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS
	16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES		
16.1	u Gravador MPEG4,4canals, 2TB,100imps,telemetria,TCP/IP,USB	644.41 €	SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
16.2	u Camara interior IP minidomo full-hd (1080p), 3.6 mm, IR 30m, IP66	183.60 €	CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
16.3	m Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal	1.36 €	U EURO AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
16.4	m Canalització. 20	1.68 €	U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
16.5	u Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada	14.60 €	CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
16.6	u Certificació del sistema CCTV per angl. tec. telecomunicacions compliment de LOPD instruccino 1/2009, registre del fitxer a AEPD i entrega placa identificativa. En compliment de la INSTRUCCIÓ 1/2009, del 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància. Inclou lliurament de proves de POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT CCTV (Càmeres Vigilància) Resgistre del fitxer a AEPD.	350.18 €	TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
16.7	u Monitor LCD 24",1280x1024,300cd/m2,500:1,8ms,BNC,S-Video,VGA	249.40 €	DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
16.8	u Trasllat de central d'intrusisme existent a nova ubicació, inclòs la reconnexió de tots els circuits de detecció existent, inclòu connexionat i verificació de funcionament	2,188.65 €	DOS MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
16.9	u Detector dual (IR+MW), abast 12m, 9cortines, angle 78°, antiemmascarament, grau 3, col.	87.23 €	VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
16.10	u Contacte magnètic gran potència cablej., poliam., p/munt.porta+terra, 34mm, IP 67, grau 3, col.	72.53 €	SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
16.11	m Conductor blindat+apantallat,6x0,22mm2+2x0,75mm2,tub	1.19 €	U EURO AMB DINOU CÈNTIMS
16.12	m Canalització. 20	1.68 €	U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
16.13	U Vídeo-porter individual.	1,623.44 €	MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
	17 APARELLS SANITARIS I AIXETES		
17.1	u Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.<= 53cm,blanc,preu alt,recolz.taulell/moble	111.68 €	CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
17.2	u Inodor porcell.,horitz.,blanc,preu alt,col.mural	239.63 €	DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS
17.3	u Cisterna encastada p/inodor+angles suport,p/paret fàbrica,a=0.35 a 0.45m,3/6l,manual,acer inox.,col.fix.mec.	185.69 €	CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS
17.4	u Aigüera pica rec.,L40 a 50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble	89.60 €	VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
17.5	u Aixeta p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,desguàs 1"1/4,maniguets	84.41 €	VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS
17.6	u Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,acer inox. preu alt,+dutxa extraïble,dues manig.	281.99 €	DOS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS
17.7	u Desguàs mecànic recte p/p/lavab.,llautó,D=1"1/4,roscat sifó llautó crom.	33.59 €	TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS
	18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS		
18.1	kg Acer S275J0H,p/biguetes peça comp.,perf.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.	3.46 €	TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS
18.2	m2 Revest.vert.,h>3m,tauler fibres fust.MDF,g=12mm,d>650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,tallat mida,col.adherit s/param.vert.	22.63 €	VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
18.3	m Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, fixat amb cargols autoperforants per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom almur de fusta; per a acabat lateral de fals sostre continu suspès, per a exterior, de lamel·les de fusta massissa, amb vora encadellada, situat a una altura major o igual a 4 m. Inclús cargols per a la fixació dels llistons i claus per a la fixació de les lamel·les perimetrals de fusta.	2.03 €	DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS
18.4	U Taulell de tauler aglomerat hidròfug.	253.65 €	DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS
18.5	m2 Tauler contraxapat de fusta d'avet per a conformació de mobiliari segons projecte	169.75 €	CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS
18.6	m Sòcol metàl·lic acer inox.1.4301 (AISI 304),h=100mm,col.+tacs+carg.	39.84 €	TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
18.7	m2 Pintat horitz.acer, esmalt martelé 2capes imprimació antioxidant # +2acabat	15.60 €	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS
18.8	m2 Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1	66.88 €	SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
18.9	u Porta perf.acer inox.,2bat.,60 x90cm,col.	152.53 €	CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS
18.10	m Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm +mòdul p/forn.Col·locat	224.23 €	DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS
18.11	u Tamboret s/fixar,seient i respat.mat.plàstic,repleg.auto.,col.	49.67 €	QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
18.12	u Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,p/lavabo recolzat,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà,suspès	385.80 €	TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
18.13	u Mòdul guixeta 180x30x50cm,3 portes,melamina	145.89 €	CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS
18.14	u Penjador roba acer inoxidable,vertical amb fix.mecàniques	10.72 €	DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
18.15	u Moble lavabo recolzat,llarg.=210 a 250cm,suspès,2calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès	638.40 €	SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
18.16	u Moble lavabo encastat,llarg.=75 a 110cm,suspès,sense calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès	178.04 €	CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS
18.17	U Taula canvia-bolquers.	462.33 €	QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
18.18	U Dispensador de paper higiènic.	64.73 €	SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
18.19	U Dispensador de paper tovallola.	47.49 €	QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
18.20	U Dossificador per a encastar de sabó líquid.	73.39 €	SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS
18.21	U Assecador de mans.	948.81 €	NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
18.22	U Portaescombreta per a bany. Fixació al perfil decoratiu.	351.73 €	TRES-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS
18.23	U Penjador per a bany.	25.15 €	VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
18.24	U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.	288.74 €	DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
18.25	u Mòdul 20 guixetes,aglomerat rexapat de fusta de roure+prestatges interiors+pany 510x200 cm	3,750.72 €	TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS
18.26	u Conjunt rotulació gràfica a definir	1,392.93 €	MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
18.27	u Vinil tall polimèric colors	603.36 €	SIS-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
18.28	u Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament col.	2,938.40 €	DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
18.29	u Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall, colocada sobre parament col.	5,564.78 €	CINC MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
	19 AJUDES DE RAM DE PALETA		
19.1	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de climatització	4.54 €	QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
19.2	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	8.36 €	VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS
19.3	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de fontaneria	5.81 €	CINC EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
19.4	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions d'il·luminació	3.18 €	TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
19.5	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacionscontra incendis	3.37 €	TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
19.6	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de salubritat	5.17 €	CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS
19.7	m² Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions audiovisuals	3.51 €	TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS
19.8	m Esglaonat d'escala.	29.20 €	VINT-I-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS
	20 SEGURETAT I SALUT		
20.1	U Conjunt d'equips de protecció individual.	722.47 €	SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
20.2	Ud Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.	17.78 €	DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
20.3	Ud Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.	12.68 €	DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
20.4	U Farmaciola d'urgència.	127.16 €	CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS
20.5	U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	722.47 €	SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
20.6	m2 Protecció col·lectiva vert. bastides tub./muntacàrr.,+malla polipr. tupida mosquitera,corda D=6mm,desm.	4.64 €	QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS
20.7	U Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	424.98 €	QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
20.8	Ud Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	0.83 €	VUITANTA-TRES CÈNTIMS
20.9	m Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.	0.23 €	VINT-I-TRES CÈNTIMS
20.10	Ud Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos.	1.81 €	U EURO AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
20.11	Ud Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.	1.30 €	U EURO AMB TRENTA CÈNTIMS
20.12	Ud Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	0.74 €	SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
20.13	Ud Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	0.74 €	SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
20.14	Ud Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides	0.74 €	SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
20.15	Ud Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	0.80 €	VUITANTA CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
20.16	Ud Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.	0.80 €	VUITANTA CÈNTIMS
20.17	m Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.	0.60 €	SEIXANTA CÈNTIMS
20.18	m Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.	0.44 €	QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS
20.19	m Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 ús, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.	1.79 €	U EURO AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
20.20	m Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a puntals metàl·lics telescòpics col·locats cada 1,50 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 ús i els puntals en 15 usos	1.47 €	U EURO AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS
20.21	m2 Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.recorreg.màx.20km	6.08 €	SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
20.22	m2 Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.cada 20m2façana	0.08 €	VUIT CÈNTIMS
	21 CONTROL DE QUALITAT		
21.1	u Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm	96.78 €	NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS
21.2	u 1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.penetr.	388.97 €	TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS
	22 GESTIÓ DE RESIDUS		
22.1	m3 Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.	17.25 €	DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS
22.2	m3 Càrrega mec.+transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,rec.més de 10 i fins a 15km	6.84 €	SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
22.3	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 2 i fins a 5km	3.54 €	TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
22.4	m3 Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04	14.88 €	CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
22.5	m3 Disposició controlada centre selec.+transf.,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01	11.64 €	ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

7. QUADRE DE PREUS Nº 2

7. QUADRE DE PREUS Nº 2

Codi	U	Descripció	
0.1	m3	Protecció equipam.fix no fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta	
		Mà d'obra	18.98 €
		Materials	57.67 €
		Mitjans auxiliars	0.28 €
		3 % Costos indirectes	2.31 €
		Total per m3	79.24
		Són SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per m3	
0.2	m3	Embalatge p/transp. mobiliari/equipam.fix fràgil + vel polietilè 250 µm + Cinta adhesiva p/làm.polietilè + post fusta	
		Mà d'obra	75.94 €
		Materials	69.27 €
		Mitjans auxiliars	1.14 €
		3 % Costos indirectes	4.39 €
		Total per m3	150.74
		Són CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3	
0.3	u	Replanetig nivells	
		Mà d'obra	255.51 €
		Mitjans auxiliars	3.83 €
		3 % Costos indirectes	7.78 €
		Total per u	267.12
		Són DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per u	
0.4	u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica BT<200 kVA	
		Mà d'obra	204.68 €
		Mitjans auxiliars	3.07 €
		3 % Costos indirectes	6.23 €
		Total per u	213.98
		Són DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.5	d	Lloguerd/grup electrògen de 30 a 60kVA func.contínua 24 h,+cons.	
		Maquinària	283.54 €
		3 % Costos indirectes	8.51 €
		Total per d	292.05
		Són DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS per d	
0.6	m²	Estintolament de llosa d'escala.	
		Mà d'obra	27.43 €
		Materials	0.47 €
		Mitjans auxiliars	0.56 €
		3 % Costos indirectes	0.85 €
		Total per m²	29.31
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per m²	

Codi	U	Descripció	
0.7	m	Estintolament de llinda de buit en mur, amb puntals metàl·lics.	
		Mà d'obra	9.61 €
		Materials	1.23 €
		Mitjans auxiliars	0.22 €
		3 % Costos indirectes	0.33 €
		Total per m	11.39
		Són ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m	
0.8	m3	Desmuntatge mobiliari,m.manual,trasllat int.m.mecànic alç.<=5m,aplec p/reutilització	
		Mà d'obra	12.36 €
		Maquinària	11.71 €
		Mitjans auxiliars	0.19 €
		3 % Costos indirectes	0.73 €
		Total per m3	24.99
		Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per m3	
0.9	u	Desmunt.fulla porta fusta <2m2,m.man.,aplec p/aprofit.	
		Mà d'obra	18.59 €
		Mitjans auxiliars	0.28 €
		3 % Costos indirectes	0.57 €
		Total per u	19.44
		Són DINOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per u	
0.10	u	Desmuntatge fulla porta tallafocs (1batent),a/mitj.manuals,càrr.manual	
		Mà d'obra	5.70 €
		Mitjans auxiliars	0.09 €
		3 % Costos indirectes	0.17 €
		Total per u	5.96
		Són CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per u	
0.11	u	Desmuntatge retenidor electromagnètic porta tallafocs,a/mitj.manuals,càrr.manual	
		Mà d'obra	2.72 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.08 €
		Total per u	2.84
		Són DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per u	
0.12	u	Desmuntatge fulla,bastim.,access.,porta grans dimensions,sup.20m2,m.man.,aplec p/reutilitz.+càrrega manual	
		Mà d'obra	86.15 €
		Maquinària	46.83 €
		Mitjans auxiliars	1.29 €
		3 % Costos indirectes	4.03 €
		Total per u	138.30
		Són CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS per u	
0.13	m2	Arrencada enrajolat,param.vert.,m.man.,càrrega manual	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	7.59 €
		Mitjans auxiliars	0.11 €
		3 % Costos indirectes	0.23 €
		Total per m2	7.93
		Són SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.14	u	Arrencada full+bastim. porta int.,m.man.,càrr.man.	
		Mà d'obra	8.25 €
		Mitjans auxiliars	0.12 €
		3 % Costos indirectes	0.25 €
		Total per u	8.62
		Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per u	
0.15	m2	Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual	
		Mà d'obra	6.60 €
		Mitjans auxiliars	0.10 €
		3 % Costos indirectes	0.20 €
		Total per m2	6.90
		Són SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per m2	
0.16	m2	Arrencada pavim. ceràmic,m.man.,càrrega manual	
		Mà d'obra	4.95 €
		Mitjans auxiliars	0.07 €
		3 % Costos indirectes	0.15 €
		Total per m2	5.17
		Són CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m2	
0.17	m	Arrencada sòcol ceràm./pedra,m.man.,càrrega manual	
		Mà d'obra	0.99 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.03 €
		Total per m	1.03
		Són U EURO AMB TRES CÈNTIMS per m	
0.18	m3	Enderroc solera form.massa,compres.,càrrega man/mec.	
		Mà d'obra	76.47 €
		Maquinària	31.85 €
		Mitjans auxiliars	1.15 €
		3 % Costos indirectes	3.28 €
		Total per m3	112.75
		Són CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m3	
0.19	m2	Desmunt.paviment pedra nat.+conservador-restaurador,m.man.,num+net+aplec,càrrega manual,dific.alt	
		Mà d'obra	39.99 €
		Mitjans auxiliars	0.60 €
		3 % Costos indirectes	1.22 €

Codi	U	Descripció	
		Total per m2	41.81
		Són QUARANTA-U EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m2	
0.20	m	Enderroc esglaó obra,compres.,càrrega manual	
		Mà d'obra	3.40 €
		Maquinària	0.61 €
		Mitjans auxiliars	0.05 €
		3 % Costos indirectes	0.12 €
		Total per m	4.18
		Són QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m	
0.21	m2	Enderroc cel ras+instal·lacions,m.manuals,càrr.man.	
		Mà d'obra	10.71 €
		Mitjans auxiliars	0.16 €
		3 % Costos indirectes	0.33 €
		Total per m2	11.20
		Són ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m2	
0.22	m2	Enderroc envà vidre ,g10cm,m.man.,càrrega manual	
		Mà d'obra	8.25 €
		Mitjans auxiliars	0.12 €
		3 % Costos indirectes	0.25 €
		Total per m2	8.62
		Són VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m2	
0.23	m2	Enderroc paredó ceràm.,g10cm,m.man.,càrrega manual	
		Mà d'obra	5.76 €
		Mitjans auxiliars	0.09 €
		3 % Costos indirectes	0.18 €
		Total per m2	6.03
		Són SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m2	
0.24	m2	Enderroc paret maó calat,g=15cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió	
		Mà d'obra	0.37 €
		Maquinària	1.20 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m2	1.63
		Són U EURO AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.25	m2	Enderroc paret maó calat,g=25-30 cm,retro.mitj.,càrr.mec.+man.runa s/camió	
		Mà d'obra	0.37 €
		Maquinària	1.20 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m2	1.63

Codi	U	Descripció	
		Són U EURO AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.26	m	Tall en paret,obra ceràm.,10 a 20cm,disc carborún.	
		Mà d'obra	5.24 €
		Maquinària	0.94 €
		Mitjans auxiliars	0.08 €
		3 % Costos indirectes	0.19 €
		Total per m	6.45
		Són SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per m	
0.27	m2	Enderroc cel ras guix,m.manuals,càrr.man.	
		Mà d'obra	5.28 €
		Mitjans auxiliars	0.08 €
		3 % Costos indirectes	0.16 €
		Total per m2	5.52
		Són CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m2	
0.28	m²	Aixecat amb recuperació del material de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat i picat del material d'unió adherit a la seva superfície, amb mitjans manuals i posterior reposició.	
		Mà d'obra	26.17 €
		Materials	2.06 €
		Mitjans auxiliars	0.56 €
		3 % Costos indirectes	0.86 €
		Total per m²	29.65
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m²	
0.29	u	Desmuntatge p/subst.lavabo/urinari,aixetes,sifó,desguàs,desc.xarx.aig./evac.,a/mitj.manuals,càrr.	
		Mà d'obra	18.02 €
		Mitjans auxiliars	0.27 €
		3 % Costos indirectes	0.55 €
		Total per u	18.84
		Són DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per u	
0.30	m	Desmuntatge p/subst.línea elèctrica col.tub.,S=<6mm2,a/mitj.manuals,càrr.manual	
		Mà d'obra	0.12 €
		Total per m	0.12
		Són DOTZE CÈNTIMS per m	
0.31	u	Desmuntatge ext.incendis+fix.mural,m.manuals,+aplec mat.o càrr.s/camió o cont.	
		Mà d'obra	2.47 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.08 €
		Total per u	2.59
		Són DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.32	m³	Excavació a l'interior de l'edifici.	
		Mà d'obra	13.70 €

Codi	U	Descripció	
		Maquinària	9.16 €
		Mitjans auxiliars	0.46 €
		3 % Costos indirectes	0.70 €
		Total per m³	24.02
		Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m³	
0.33	m	Excav.rasa instal.15x30cm m.man.,rebl.+compact. terres selec.excav. mecànics	
		Mà d'obra	8.78 €
		Maquinària	3.40 €
		3 % Costos indirectes	0.37 €
		Total per m	12.55
		Són DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per m	
0.34	m3	Estesa+picon.sòl adeq.obra,g<=25cm,95%,PM,picó,humect.	
		Mà d'obra	4.36 €
		Maquinària	3.36 €
		Materials	0.07 €
		Mitjans auxiliars	0.07 €
		3 % Costos indirectes	0.24 €
		Total per m3	8.10
		Són VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS per m3	
0.35	m2	Subbase,g=10cm,grava pedra calc.70 a 100mm,estesa+picon.	
		Mà d'obra	2.57 €
		Maquinària	0.33 €
		Materials	3.49 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.19 €
		Total per m2	6.62
		Són SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS per m2	
0.36	m2	Armadura d/llosa form. AP500SD,malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD	
		Mà d'obra	0.84 €
		Materials	1.74 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.08 €
		Total per m2	2.67
		Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m2	
0.37	m2	Solera 10cm gruix form.no estructural HNE-15/B/20 abocat transp.mecànic,dúmper de gasoil	
		Mà d'obra	5.98 €
		Maquinària	0.34 €
		Materials	7.26 €
		Mitjans auxiliars	0.09 €
		3 % Costos indirectes	0.41 €

Codi	U	Descripció	
		Total per m2	14.08
		Són CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m2	
0.38	m²	Formació de pendents amb argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, amb espessor medi de 10 cm, amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, en coberta plana, amb un pendent del 1% al 5%.	
		Mà d'obra	6.41 €
		Materials	14.94 €
		Mitjans auxiliars	0.43 €
		3 % Costos indirectes	0.65 €
		Total per m²	22.43
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m²	
0.39	m3	Fonament F.A.fonament F.A.formigó per armar +addit. hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corrugada	
		Mà d'obra	21.78 €
		Maquinària	21.00 €
		Materials	155.99 €
		Mitjans auxiliars	0.13 €
		3 % Costos indirectes	5.97 €
		Total per m3	204.87
		Són DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m3	
0.40	m2	Muntatge+desm.apunt. sostre,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló	
		Mà d'obra	16.31 €
		Materials	0.68 €
		Mitjans auxiliars	0.41 €
		3 % Costos indirectes	0.52 €
		Total per m2	17.92
		Són DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS per m2	
0.41	m	Muntatge+desm.apunt. biga,h<= 5m,puntal metàl·lic+tauló	
		Mà d'obra	10.89 €
		Materials	2.32 €
		Mitjans auxiliars	0.27 €
		3 % Costos indirectes	0.40 €
		Total per m	13.88
		Són TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m	
0.42	U	Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.	
		Mà d'obra	27.45 €
		Maquinària	0.05 €
		Materials	34.71 €
		Mitjans auxiliars	1.24 €
		3 % Costos indirectes	1.90 €
		Total per U	65.35

Codi	U	Descripció	
		Són SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.43	kg	Acer S275JR,p/pilar peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.	
		Mà d'obra	0.62 €
		Maquinària	0.04 €
		Materials	1.63 €
		Mitjans auxiliars	0.02 €
		3 % Costos indirectes	0.07 €
		Total per kg	2.38
		Són DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per kg	
0.44	kg	Acer S275JR,p/biga peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller+antiox.,col.obra sold.+carg.	
		Mà d'obra	0.53 €
		Maquinària	0.05 €
		Materials	1.63 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.07 €
		Total per kg	2.29
		Són DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per kg	
0.45	m2	Acer S275JR,p/plati. perfils lam.,g=5mm,col.adhes. res.epoxi s/dissolv.2comp,h<= 3m	
		Mà d'obra	23.17 €
		Materials	97.86 €
		Mitjans auxiliars	0.35 €
		3 % Costos indirectes	3.64 €
		Total per m2	125.02
		Són CENT VINT-I-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m2	
0.46	m2	Paret tanc.recolzada,1cara,14cm,maó massís el.mec.,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,col.mort.ram paleta,M7.5	
		Mà d'obra	36.31 €
		Maquinària	0.40 €
		Materials	23.57 €
		Mitjans auxiliars	0.91 €
		3 % Costos indirectes	1.84 €
		Total per m2	63.03
		Són SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m2	
0.47	m	Reparació esq.envà enguix.repicat guix,malla flexible FV+PVC enguix.	
		Mà d'obra	2.41 €
		Materials	0.90 €
		Mitjans auxiliars	0.05 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €
		Total per m	3.46
		Són TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m	

Codi	U	Descripció	
0.48	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xA(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W	
		Mà d'obra	10.56 €
		Materials	48.52 €
		Mitjans auxiliars	0.16 €
		3 % Costos indirectes	1.78 €
		Total per m2	61.02
		Són SEIXANTA-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m2	
0.49	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xH(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W	
		Mà d'obra	10.56 €
		Materials	61.62 €
		Mitjans auxiliars	0.16 €
		3 % Costos indirectes	2.17 €
		Total per m2	74.51
		Són SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m2	
0.50	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N146mm / 400mm(48mm),2xF(12,5mm)+MW-roca R >=1,081m2·K/W	
		Mà d'obra	10.56 €
		Materials	61.23 €
		Mitjans auxiliars	0.16 €
		3 % Costos indirectes	2.16 €
		Total per m2	74.11
		Són SETANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per m2	
0.51	m2	Envà pl.guix lam.t+aïll.pl.llana roca,estruc.doble N190mm / 400mm(70mm),2xA(12,5mm)/H(12,5mm)+MW-roca R >=1,622m2·K/W	
		Mà d'obra	10.56 €
		Materials	58.73 €
		Mitjans auxiliars	0.16 €
		3 % Costos indirectes	2.08 €
		Total per m2	71.53
		Són SETANTA-U EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.52	U	Partició envidrada fixa, sense perfils verticals.	
		Mà d'obra	122.51 €
		Materials	655.23 €
		Mitjans auxiliars	15.55 €
		3 % Costos indirectes	23.80 €
		Total per U	817.09
		Són VUIT-CENTS DISSET EUROS AMB NOU CÈNTIMS per U	
0.53	m2	Paviment.pedr.nat., granit, 80x40cm , g=8cm + morter 1:3,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./mob.urbà,més de 10m2	
		Mà d'obra	38.77 €
		Maquinària	0.02 €

Codi	U	Descripció	
		Materials	103.86 €
		Mitjans auxiliars	0.58 €
		3 % Costos indirectes	4.30 €
		Total per m2	147.53
		Són CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.54	m2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1,beurada CG1	
		Mà d'obra	16.70 €
		Materials	47.32 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.93 €
		Total per m2	66.20
		Són SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m2	
0.55	m2	Paviment ext.rajola gres C2 Antilliscant extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1	
		Mà d'obra	16.70 €
		Materials	47.98 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.95 €
		Total per m2	66.88
		Són SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m2	
0.56	m2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.	
		Mà d'obra	16.70 €
		Materials	20.17 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.11 €
		Total per m2	38.23
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m2	
0.57	m2	Paviment int.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà adhes.rajola C1,beurada CG1.	
		Mà d'obra	16.70 €
		Materials	20.17 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.11 €
		Total per m2	38.23
		Són TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m2	
0.58	m²	Consolidació de paviment ceràmic.	
		Mà d'obra	6.73 €
		Materials	1.40 €
		Mitjans auxiliars	0.16 €
		3 % Costos indirectes	0.25 €

Codi	U	Descripció	
		Total per m²	8.54
		Són VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²	
0.59	m	Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, h=100mm,col.adhes.	
		Mà d'obra	2.54 €
		Materials	2.40 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.15 €
		Total per m	5.13
		Són CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per m	
0.60	m2	Cel ras flotant placa guix laminatp/aïllament acústic amb subjecció al sostre ambamortidor antivib.cautxú,l=60mm,a=52mm,càrr.màx.adm=25kg/m2 entramat ocult amb suspenció mitjançant vareta de suspensió sandwich format per dues plaques guix laminat A (12.5) i làmina betum modificat,g=2,2mm,3kg/m2,p/aïllam.acústic i entre l'entramat metàl·lic placa llana mineral de roca 40mm	
		Mà d'obra	24.41 €
		Materials	28.45 €
		Mitjans auxiliars	0.37 €
		3 % Costos indirectes	1.60 €
		Total per m2	54.83
		Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.61	m2	Cel ras continu PGL hH1,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm	
		Mà d'obra	11.24 €
		Materials	23.14 €
		Mitjans auxiliars	0.17 €
		3 % Costos indirectes	1.04 €
		Total per m2	35.59
		Són TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m2	
0.62	m2	Cel ras continu PGL,2400x1200mm,g=12,5mm,vora afinada,perfor. agrupades,+mestres c/600mm	
		Mà d'obra	11.24 €
		Materials	23.14 €
		Mitjans auxiliars	0.17 €
		3 % Costos indirectes	1.04 €
		Total per m2	35.59
		Són TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m2	
0.63	m2	Cel ras registrable R-120,plaques silicat càlcic g=10mm,cond.tèrmica=0,175W/(m·K),dens.=870kg/m3	
		Mà d'obra	9.97 €
		Materials	23.21 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.00 €
		Total per m2	34.43
		Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.64	u	Reposició enguixat de més de 4m2 paret/sostre pla	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	19.81 €
		Materials	2.88 €
		Mitjans auxiliars	0.30 €
		3 % Costos indirectes	0.69 €
		Total per u	23.68
		Són VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.65	u	Registre cel ras guix lam. portella 50x50cm2,marc alumini+fulla PGL (H),g=15mm,col.perf.acer galv.	
		Mà d'obra	8.61 €
		Materials	36.67 €
		Mitjans auxiliars	0.13 €
		3 % Costos indirectes	1.36 €
		Total per u	46.77
		Són QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per u	
0.66	m2	Enrajolat vert.int.,h<= 3m,rajola ceràm.prems. brill.rajola de València,rectang/quadr. 46 a 75 peces/m2,preu alt,col.adhesiu cimentós C1,beurada CG1	
		Mà d'obra	13.66 €
		Materials	10.68 €
		Mitjans auxiliars	0.34 €
		3 % Costos indirectes	0.74 €
		Total per m2	25.42
		Són VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m2	
0.67	m2	Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1	
		Mà d'obra	16.70 €
		Materials	47.98 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.95 €
		Total per m2	66.88
		Són SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m2	
0.68	m2	Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=15mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.	
		Mà d'obra	7.59 €
		Materials	17.02 €
		Mitjans auxiliars	0.11 €
		3 % Costos indirectes	0.74 €
		Total per m2	25.46
		Són VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per m2	
0.69	m2	Pintat biga acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.	
		Mà d'obra	15.09 €
		Materials	4.22 €
		Mitjans auxiliars	0.23 €
		3 % Costos indirectes	0.59 €

Codi	U	Descripció	
		Total per m2	20.13
		Són VINT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per m2	
0.70	m2	Pintat pilar acer esmalt ignífug,2imprim.igníf. +acab.	
		Mà d'obra	13.13 €
		Materials	4.22 €
		Mitjans auxiliars	0.20 €
		3 % Costos indirectes	0.53 €
		Total per m2	18.08
		Són DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m2	
0.71	m2	Neteja+prep.sup.+pintat portes i finestres,esmalt sint.,1segelladora+2acab.	
		Mà d'obra	18.31 €
		Materials	4.66 €
		Mitjans auxiliars	0.27 €
		3 % Costos indirectes	0.70 €
		Total per m2	23.94
		Són VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2	
0.72	m2	Pint.vert.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	
		Mà d'obra	2.15 €
		Materials	1.72 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.12 €
		Total per m2	4.02
		Són QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per m2	
0.73	m2	Pint.horitz.guix,pintura plàstica llis+segelladora+2acab.	
		Mà d'obra	2.74 €
		Materials	1.72 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.14 €
		Total per m2	4.64
		Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2	
0.74	m	Pintat tub PVC,esmalt poliuretà,1dissolvent+1acab.D<=2"	
		Mà d'obra	2.74 €
		Materials	0.69 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €
		Total per m	3.57
		Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per m	
0.75	m2	Pintat biga comp. acer pintura alumini,2imprim.sintèt. +acab.	
		Mà d'obra	16.57 €
		Materials	5.33 €

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	0.66 €
		Total per m2	22.81
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m2	
0.76	u	Bast.envà p/porta,pi roig p/llum bast.=80cmx200cm	
		Materials	38.86 €
		3 % Costos indirectes	1.17 €
		Total per u	40.03
		Són QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS per u	
0.77	u	Ferramenta p/portes corred. guia alumini anoditzat l=2m, pes porta <=130kg, munt.	
		Mà d'obra	22.88 €
		Materials	80.24 €
		Mitjans auxiliars	0.34 €
		3 % Costos indirectes	3.10 €
		Total per u	106.56
		Són CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per u	
0.78	u	Caixa corred.enc. 1 fulla 120x200cm acabat arrebo/enguix.	
		Mà d'obra	12.28 €
		Materials	223.95 €
		Mitjans auxiliars	0.18 €
		3 % Costos indirectes	7.09 €
		Total per u	243.50
		Són DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS per u	
0.79	u	Fulla p/porta corr. llum pas 80x200cm, galze p/vidr.DM lacat ferratges preu alt+folrrat bast.base	
		Mà d'obra	25.26 €
		Materials	246.26 €
		Mitjans auxiliars	0.63 €
		3 % Costos indirectes	8.16 €
		Total per u	280.31
		Són DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per u	
0.80	u	Fulla batent p/porta int.g=35mm,ampl.=80cm,alç=210cm,DM lacat,c.llises+int.fusta,col.	
		Mà d'obra	17.91 €
		Materials	255.05 €
		Mitjans auxiliars	0.45 €
		3 % Costos indirectes	8.20 €
		Total per u	281.61
		Són DOS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per u	
0.81	u	Fulla fixa fusta avet+barret.,160x350cm,classif.2 2A C3,bast.doella+tapaboq.s/persiana,col.	
		Mà d'obra	27.75 €
		Materials	326.42 €

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	0.69 €
		3 % Costos indirectes	10.65 €
		Total per u	365.51
		Són TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u	
0.82	m2	Porta interior f.batent,m2 llum bast.	
		Mà d'obra	42.70 €
		Materials	136.79 €
		Mitjans auxiliars	0.83 €
		3 % Costos indirectes	5.41 €
		Total per m2	185.73
		Són CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.83	u	Porta corredissa automàtica 1 full 100x350 vidre 5+5	
		Mà d'obra	152.56 €
		Materials	1,695.25 €
		Mitjans auxiliars	3.81 €
		3 % Costos indirectes	55.55 €
		Total per u	1,907.17
		Són MIL NOU-CENTS SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per u	
0.84	m2	Revestiment vert.,h<3m,tauler contraxapat,tp.G cl.1,g=25mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,f.conífera,tallat mida,col.fix.mec. s/param.vert.	
		Mà d'obra	7.59 €
		Materials	22.19 €
		Mitjans auxiliars	0.11 €
		3 % Costos indirectes	0.90 €
		Total per m2	30.79
		Són TRENTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m2	
0.85	m2	Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,6+4mm,1 butiral transparent, col.llistó vidre	
		Mà d'obra	11.46 €
		Materials	30.75 €
		Mitjans auxiliars	0.17 €
		3 % Costos indirectes	1.27 €
		Total per m2	43.65
		Són QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m2	
0.86	m2	Mirall de lluna color g=5mm,col.fixat s/parament	
		Mà d'obra	22.92 €
		Materials	62.08 €
		Mitjans auxiliars	0.57 €
		3 % Costos indirectes	2.57 €
		Total per m2	88.14
		Són VUITANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per m2	
0.87	m	Derivació individual.	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	7.98 €
		Materials	126.47 €
		Mitjans auxiliars	2.69 €
		3 % Costos indirectes	4.11 €
		Total per m	141.25
		Són CENT QUARANTA-U EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m	
0.88	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A	
		Mà d'obra	16.81 €
		Materials	1,216.81 €
		Mitjans auxiliars	24.67 €
		3 % Costos indirectes	37.75 €
		Total per U	1,296.04
		Són MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U	
0.89	U	Protector contra sobretensions permanents, modular.	
		Mà d'obra	8.41 €
		Materials	282.16 €
		Mitjans auxiliars	5.81 €
		3 % Costos indirectes	8.89 €
		Total per U	305.27
		Són TRES-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per U	
0.90	U	Protector contra sobretensions transitòries, modular.	
		Mà d'obra	8.41 €
		Materials	320.25 €
		Mitjans auxiliars	6.57 €
		3 % Costos indirectes	10.06 €
		Total per U	345.29
		Són TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per U	
0.91	U	Armari de distribució, modular.	
		Mà d'obra	10.00 €
		Materials	1,814.72 €
		Mitjans auxiliars	36.49 €
		3 % Costos indirectes	55.84 €
		Total per U	1,917.05
		Són MIL NOU-CENTS DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U	
0.92	U	Armari de distribució, modular.	
		Mà d'obra	5.97 €
		Materials	487.86 €
		Mitjans auxiliars	9.88 €
		3 % Costos indirectes	15.11 €
		Total per U	518.82

Codi	U	Descripció	
		Són CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U	
0.93	U	Armari de distribució, modular.	
		Mà d'obra	5.40 €
		Materials	259.94 €
		Mitjans auxiliars	5.31 €
		3 % Costos indirectes	8.12 €
		Total per U	278.77
		Són DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.94	U	Armari de distribució, modular.	
		Mà d'obra	8.25 €
		Materials	680.07 €
		Mitjans auxiliars	13.77 €
		3 % Costos indirectes	21.06 €
		Total per U	723.15
		Són SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U	
0.95	U	Interruptor-seccionador.	
		Mà d'obra	16.81 €
		Materials	231.72 €
		Mitjans auxiliars	4.97 €
		3 % Costos indirectes	7.61 €
		Total per U	261.11
		Són DOS-CENTS SEIXANTA-U EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per U	
0.96	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada. 250A	
		Mà d'obra	16.81 €
		Materials	1,216.81 €
		Mitjans auxiliars	24.67 €
		3 % Costos indirectes	37.75 €
		Total per U	1,296.04
		Són MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per U	
0.97	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 40/IV corba D	
		Mà d'obra	8.41 €
		Materials	266.58 €
		Mitjans auxiliars	5.50 €
		3 % Costos indirectes	8.41 €
		Total per U	288.90
		Són DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U	
0.98	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 25/IV	
		Mà d'obra	8.41 €
		Materials	72.83 €
		Mitjans auxiliars	1.62 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	2.49 €
		Total per U	85.35
		Són VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 16/II	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	23.49 €
		Mitjans auxiliars	0.59 €
		3 % Costos indirectes	0.90 €
		Total per U	30.98
		Són TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per U	
0.100	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 10/II	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	23.49 €
		Mitjans auxiliars	0.59 €
		3 % Costos indirectes	0.90 €
		Total per U	30.98
		Són TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per U	
0.101	U	Interruptor diferencial modular. 40/300/IV	
		Mà d'obra	8.41 €
		Materials	239.04 €
		Mitjans auxiliars	4.95 €
		3 % Costos indirectes	7.57 €
		Total per U	259.97
		Són DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.102	U	Interruptor diferencial modular. 40/30/II	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	52.69 €
		Mitjans auxiliars	1.17 €
		3 % Costos indirectes	1.80 €
		Total per U	61.66
		Són SEIXANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS per U	
0.103	U	Interruptor diferencial modular, 40/30/II - SI	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	313.73 €
		Mitjans auxiliars	6.39 €
		3 % Costos indirectes	9.78 €
		Total per U	335.90
		Són TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS per U	
0.104	U	Teleruptor modular.	
		Mà d'obra	6.00 €

Codi	U	Descripció	
		Materials	38.88 €
		Mitjans auxiliars	0.90 €
		3 % Costos indirectes	1.37 €
		Total per U	47.15
		Són QUARANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U	
0.105	U	Polsador amb Led de senyalització	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	25.50 €
		3 % Costos indirectes	0.95 €
		Total per U	32.45
		Són TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.106	U	Contactor modular.	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	35.53 €
		Mitjans auxiliars	0.83 €
		3 % Costos indirectes	1.27 €
		Total per U	43.63
		Són QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U	
0.107	U	Interruptor horari programable, modular.	
		Mà d'obra	6.00 €
		Materials	133.35 €
		Mitjans auxiliars	2.79 €
		3 % Costos indirectes	4.26 €
		Total per U	146.40
		Són CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per U	
0.108	U	Interruptor-seccionador. 25/IV	
		Mà d'obra	16.81 €
		Materials	66.30 €
		Mitjans auxiliars	1.66 €
		3 % Costos indirectes	2.54 €
		Total per U	87.31
		Són VUITANTA-SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per U	
0.109	u	Comptador trif.direc.,cons.parc.,fins a 65A,carril DIN,col.	
		Mà d'obra	14.20 €
		Materials	93.45 €
		Mitjans auxiliars	0.21 €
		3 % Costos indirectes	3.24 €
		Total per u	111.10
		Són CENT ONZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS per u	
0.110	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 1x120	

Codi	U	Descripció		
		Mà d'obra		5.20 €
		Materials		23.23 €
		Mitjans auxiliars		0.57 €
		3 % Costos indirectes		0.87 €
			Total per m	29.87
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS per m		
0.111	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x35		
		Mà d'obra		2.93 €
		Materials		35.17 €
		Mitjans auxiliars		0.76 €
		3 % Costos indirectes		1.17 €
			Total per m	40.03
		Són QUARANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m		
0.112	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x16		
		Mà d'obra		2.28 €
		Materials		15.84 €
		Mitjans auxiliars		0.36 €
		3 % Costos indirectes		0.55 €
			Total per m	19.03
		Són DINOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m		
0.113	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x10		
		Mà d'obra		1.83 €
		Materials		10.23 €
		Mitjans auxiliars		0.24 €
		3 % Costos indirectes		0.37 €
			Total per m	12.67
		Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m		
0.114	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 5x6		
		Mà d'obra		1.83 €
		Materials		6.16 €
		Mitjans auxiliars		0.16 €
		3 % Costos indirectes		0.24 €
			Total per m	8.39
		Són VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per m		
0.115	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x2,5		
		Mà d'obra		0.70 €
		Materials		1.82 €
		Mitjans auxiliars		0.05 €
		3 % Costos indirectes		0.08 €
			Total per m	2.65

Codi	U	Descripció		
		Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per m		
0.116	m	Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. 3x1,5		
		Mà d'obra		0.70 €
		Materials		1.28 €
		Mitjans auxiliars		0.04 €
		3 % Costos indirectes		0.06 €
			Total per m	2.08
		Són DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m		
0.117	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 2,5		
		Mà d'obra		0.45 €
		Materials		0.61 €
		Mitjans auxiliars		0.02 €
		3 % Costos indirectes		0.03 €
			Total per m	1.11
		Són U EURO AMB ONZE CÈNTIMS per m		
0.118	m	Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. 1,5		
		Mà d'obra		0.45 €
		Materials		0.38 €
		Mitjans auxiliars		0.02 €
		3 % Costos indirectes		0.03 €
			Total per m	0.88
		Són VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m		
0.119	m	Safata reixa# acer electrozincat,100mmx400mm,col.susp/param.horitz.		
		Mà d'obra		7.53 €
		Materials		33.72 €
		Mitjans auxiliars		0.11 €
		3 % Costos indirectes		1.24 €
			Total per m	42.60
		Són QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m		
0.120	m	Canalització. 32		
		Mà d'obra		0.81 €
		Materials		1.67 €
		Mitjans auxiliars		0.05 €
		3 % Costos indirectes		0.08 €
			Total per m	2.61
		Són DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m		
0.121	m	Canalització. 25		
		Mà d'obra		0.81 €
		Materials		1.21 €
		Mitjans auxiliars		0.04 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	0.06 €
		Total per m	2.12
		Són DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS per m	
0.122	m	Canalització. 20	
		Mà d'obra	0.81 €
		Materials	0.79 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m	1.68
		Són U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m	
0.123	m	Canalització. 16	
		Mà d'obra	0.81 €
		Materials	0.62 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.04 €
		Total per m	1.50
		Són U EURO AMB CINQUANTA CÈNTIMS per m	
0.124	U	Interruptor encastat.	
		Mà d'obra	4.56 €
		Materials	9.31 €
		Mitjans auxiliars	0.28 €
		3 % Costos indirectes	0.42 €
		Total per U	14.57
		Són CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.125	U	Commutador encastat.	
		Mà d'obra	4.56 €
		Materials	10.28 €
		Mitjans auxiliars	0.30 €
		3 % Costos indirectes	0.45 €
		Total per U	15.59
		Són QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per U	
0.126	u	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a 120lx,a/tapa,preu mitjà,encastat	
		Mà d'obra	6.11 €
		Materials	35.74 €
		Mitjans auxiliars	0.09 €
		3 % Costos indirectes	1.26 €
		Total per u	43.20
		Són QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS per u	
0.127	U	Base de presa de corrent encastada.	
		Mà d'obra	4.56 €

Codi	U	Descripció	
		Materials	8.95 €
		Mitjans auxiliars	0.27 €
		3 % Costos indirectes	0.41 €
		Total per U	14.19
		Són CATORZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per U	
0.128	u	Caixa mec.central. 3columnes 2preses corrent (2P+T)10/16A tapa blanc,a/tapa vermella, preses veu i dades RJ45 doble cat.6 F/UTP,encastada	
		Mà d'obra	39.11 €
		Materials	71.49 €
		Mitjans auxiliars	0.61 €
		3 % Costos indirectes	3.34 €
		Total per u	114.55
		Són CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS per u	
0.129	U	Marc embellidor de mecanismes encastats.	
		Mà d'obra	0.97 €
		Materials	2.24 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €
		Total per U	3.37
		Són TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U	
0.130	U	Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.	
		Mà d'obra	1.91 €
		Materials	0.72 €
		Mitjans auxiliars	0.05 €
		3 % Costos indirectes	0.08 €
		Total per U	2.76
		Són DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U	
0.131	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 900mm	
		Mà d'obra	9.26 €
		Materials	127.49 €
		Mitjans auxiliars	0.14 €
		3 % Costos indirectes	4.11 €
		Total per u	141.00
		Són CENT QUARANTA-U EUROS per u	
0.132	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 1200mm	
		Mà d'obra	12.10 €
		Materials	212.49 €
		Mitjans auxiliars	0.18 €
		3 % Costos indirectes	6.74 €
		Total per u	231.51

Codi	U	Descripció	
		Són DOS-CENTS TRENTA-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per u	
0.133	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 2400mm	
		Mà d'obra	20.16 €
		Materials	254.99 €
		Mitjans auxiliars	0.30 €
		3 % Costos indirectes	8.26 €
		Total per u	283.71
		Són DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u	
0.134	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 3500mm	
		Mà d'obra	28.24 €
		Materials	297.49 €
		Mitjans auxiliars	0.42 €
		3 % Costos indirectes	9.78 €
		Total per u	335.93
		Són TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u	
0.135	u	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3000 mm de longitud	
		Mà d'obra	33.70 €
		Materials	186.99 €
		3 % Costos indirectes	6.62 €
		Total per u	227.31
		Són DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per u	
0.136	m	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.encas.,col.	
		Mà d'obra	4.84 €
		Materials	20.84 €
		Mitjans auxiliars	0.07 €
		3 % Costos indirectes	0.77 €
		Total per m	26.52
		Són VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m	
0.137	u	Projector alumini orientable, leds,pot.llum 23W,+font d'alimentació,muntat a carril	
		Mà d'obra	8.06 €
		Materials	109.01 €
		Mitjans auxiliars	0.12 €
		3 % Costos indirectes	3.52 €
		Total per u	120.71
		Són CENT VINT EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS per u	
0.138	u	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2500 mm de longitud	
		Mà d'obra	25.28 €
		Materials	135.99 €
		3 % Costos indirectes	4.84 €
		Total per u	166.11

Codi	U	Descripció	
		Són CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS per u	
0.139	m	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor,17 w/m, 92,3 lm/W,4.000 K	
		Mà d'obra	16.14 €
		Materials	21.25 €
		Mitjans auxiliars	1.12 €
		3 % Costos indirectes	1.16 €
		Total per m	39.67
		Són TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m	
0.140	u	Downlight encastable, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable	
		Materials	57.80 €
		Mitjans auxiliars	1.73 €
		3 % Costos indirectes	1.79 €
		Total per u	61.32
		Són SEIXANTA-U EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS per u	
0.141	u	Aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable	
		Materials	65.45 €
		3 % Costos indirectes	1.96 €
		Total per u	67.41
		Són SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u	
0.142	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,140 a 170lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat	
		Mà d'obra	12.10 €
		Materials	60.15 €
		Mitjans auxiliars	0.18 €
		3 % Costos indirectes	2.17 €
		Total per u	74.60
		Són SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u	
0.143	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.encastat	
		Mà d'obra	12.10 €
		Materials	78.00 €
		Mitjans auxiliars	0.18 €
		3 % Costos indirectes	2.71 €
		Total per u	92.99
		Són NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.144	u	Legalització de la instal.lació elèctrica	
		Sense descomposició	1,529.93 €
		3 % Costos indirectes	45.89 €
		Total per u	1,575.82
		Són MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per u	

Codi	U	Descripció	
0.145	m	Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal	
		Mà d'obra	0.58 €
		Materials	0.73 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.04 €
		Total per m	1.36
		Són U EURO AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m	
0.146	m	Safata reixa# acer electrozincat,100mmx200mm,col.susp/param.horitz.	
		Mà d'obra	5.87 €
		Materials	19.99 €
		Mitjans auxiliars	0.09 €
		3 % Costos indirectes	0.78 €
		Total per m	26.73
		Són VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per m	
0.147	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.	
		Mà d'obra	1.07 €
		Materials	2.76 €
		Mitjans auxiliars	0.02 €
		3 % Costos indirectes	0.12 €
		Total per m	3.97
		Són TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per m	
0.148	m	Canalització. 20	
		Mà d'obra	0.81 €
		Materials	0.79 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m	1.68
		Són U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m	
0.149	u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada	
		Mà d'obra	3.68 €
		Materials	10.43 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	0.43 €
		Total per u	14.60
		Són CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u	
0.150	U	Marc embellidor de mecanismes encastats.	
		Mà d'obra	0.97 €
		Materials	2.24 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €

Codi	U	Descripció	
		Total per U	3.37
		Són TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per U	
0.151	U	Caixa per a mecanisme, encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques.	
		Mà d'obra	1.91 €
		Materials	0.72 €
		Mitjans auxiliars	0.05 €
		3 % Costos indirectes	0.08 €
		Total per U	2.76
		Són DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per U	
0.152	u	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack	
		Sense descomposició	212.49 €
		3 % Costos indirectes	6.37 €
		Total per u	218.86
		Són DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per u	
0.153	U	Fan-coil de sostre, sistema de dos tubs, amb distribució per conductes.	
		Mà d'obra	276.09 €
		Materials	514.38 €
		Mitjans auxiliars	15.81 €
		3 % Costos indirectes	24.19 €
		Total per U	830.47
		Són VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.154	U	Fan-coil vertical de terra, sistema de dos tubs.	
		Mà d'obra	228.97 €
		Materials	431.73 €
		Mitjans auxiliars	13.21 €
		3 % Costos indirectes	20.22 €
		Total per U	694.13
		Són SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per U	
0.155	u	Recuperador Tecna RCE-1200-EC	
		Mà d'obra	337.01 €
		Materials	1,843.56 €
		Mitjans auxiliars	8.43 €
		3 % Costos indirectes	65.67 €
		Total per u	2,254.67
		Són DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per u	
0.156	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=200mm,monof.,2 veloc.,150W,1060m3/h,niv.pr.sonor.=35 a 40dbA,munt.	
		Mà d'obra	12.64 €
		Materials	193.99 €
		Mitjans auxiliars	0.32 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	6.21 €
		Total per u	213.16
		Són DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per u	
0.157	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.	
		Mà d'obra	12.64 €
		Materials	114.01 €
		Mitjans auxiliars	0.32 €
		3 % Costos indirectes	3.81 €
		Total per u	130.78
		Són CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.158	m	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 63	
		Mà d'obra	6.15 €
		Materials	50.04 €
		Mitjans auxiliars	1.12 €
		3 % Costos indirectes	1.72 €
		Total per m	59.03
		Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m	
0.159	m	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 50	
		Mà d'obra	6.15 €
		Materials	41.07 €
		Mitjans auxiliars	0.94 €
		3 % Costos indirectes	1.44 €
		Total per m	49.60
		Són QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m	
0.160	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA,munt.	
		Mà d'obra	12.64 €
		Materials	114.01 €
		Mitjans auxiliars	0.32 €
		3 % Costos indirectes	3.81 €
		Total per u	130.78
		Són CENT TRENTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.161	m	Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. 32	
		Mà d'obra	5.45 €
		Materials	16.93 €
		Mitjans auxiliars	0.45 €
		3 % Costos indirectes	0.68 €
		Total per m	23.51
		Són VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m	
0.162	U	Vàlvula. 2"	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	4.56 €
		Materials	66.13 €
		Mitjans auxiliars	1.41 €
		3 % Costos indirectes	2.16 €
		Total per U	74.26
		Són SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per U	
0.163	U	Vàlvula. 1"	
		Mà d'obra	4.56 €
		Materials	19.02 €
		Mitjans auxiliars	0.47 €
		3 % Costos indirectes	0.72 €
		Total per U	24.77
		Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.164	U	Regulador de cabal.	
		Mà d'obra	9.64 €
		Materials	72.87 €
		Mitjans auxiliars	1.65 €
		3 % Costos indirectes	2.52 €
		Total per U	86.68
		Són VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per U	
0.165	m²	Conducte de llana mineral.	
		Mà d'obra	15.86 €
		Materials	19.67 €
		Mitjans auxiliars	0.71 €
		3 % Costos indirectes	1.09 €
		Total per m²	37.33
		Són TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per m²	
0.166	m	Conducte flexible. 150	
		Mà d'obra	9.07 €
		Materials	12.47 €
		Mitjans auxiliars	0.43 €
		3 % Costos indirectes	0.66 €
		Total per m	22.63
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m	
0.167	m	Conducte flexible.100	
		Mà d'obra	9.07 €
		Materials	9.58 €
		Mitjans auxiliars	0.37 €
		3 % Costos indirectes	0.57 €
		Total per m	19.59

Codi	U	Descripció		
		Són DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per m		
0.168	m	Conducte circular.250		
		Mà d'obra		2.28 €
		Materials		8.08 €
		Mitjans auxiliars		0.21 €
		3 % Costos indirectes		0.32 €
			Total per m	10.89
		Són DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per m		
0.169	m	Conducte circular.200		
		Mà d'obra		2.28 €
		Materials		6.47 €
		Mitjans auxiliars		0.18 €
		3 % Costos indirectes		0.27 €
			Total per m	9.20
		Són NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m		
0.170	m	Conducte circular.150		
		Mà d'obra		2.28 €
		Materials		4.83 €
		Mitjans auxiliars		0.14 €
		3 % Costos indirectes		0.22 €
			Total per m	7.47
		Són SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m		
0.171	m	Conducte circular.125		
		Mà d'obra		2.28 €
		Materials		4.00 €
		Mitjans auxiliars		0.13 €
		3 % Costos indirectes		0.19 €
			Total per m	6.60
		Són SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m		
0.172	m²	Aïllament termoacústic interior de conductes metàl·lics.		
		Mà d'obra		7.04 €
		Materials		3.52 €
		Mitjans auxiliars		0.21 €
		3 % Costos indirectes		0.32 €
			Total per m²	11.09
		Són ONZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS per m²		
0.173	u	Dif. lineal plenum. regul. LNG-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 2x2000 MADEL		
		Mà d'obra		22.26 €
		Materials		163.89 €
		Resta d'Obra		4.51 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	5.72 €
		Total per u	196.38
		Són CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.174	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) M9016 1000x150 MADEL	
		Mà d'obra	9.11 €
		Materials	64.60 €
		Resta d'Obra	1.49 €
		3 % Costos indirectes	2.26 €
		Total per u	77.46
		Són SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per u	
0.175	u	Reixeta ret. filtre EMT-AR+PFT M9016 1000x300 MADEL	
		Mà d'obra	9.11 €
		Materials	51.71 €
		Resta d'Obra	1.49 €
		3 % Costos indirectes	1.87 €
		Total per u	64.18
		Són SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per u	
0.176	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 250x200 MADEL	
		Mà d'obra	5.55 €
		Materials	14.12 €
		Resta d'Obra	0.98 €
		3 % Costos indirectes	0.62 €
		Total per u	21.27
		Són VINT-I-U EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS per u	
0.177	u	Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL	
		Mà d'obra	11.13 €
		Materials	25.26 €
		Resta d'Obra	2.25 €
		3 % Costos indirectes	1.16 €
		Total per u	39.80
		Són TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u	
0.178	u	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL	
		Mà d'obra	5.55 €
		Materials	12.75 €
		Resta d'Obra	0.98 €
		3 % Costos indirectes	0.58 €
		Total per u	19.86
		Són DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per u	
0.179	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 400x200 MADEL	
		Mà d'obra	5.55 €

Codi	U	Descripció	
		Materials	17.65 €
		Resta d'Obra	0.98 €
		3 % Costos indirectes	0.73 €
		Total per u	24.91
		Són VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS per u	
0.180	u	Reixeta impul. CTM-AN+CM (S) M9016 400x200 MADEL	
		Mà d'obra	5.55 €
		Materials	24.87 €
		Resta d'Obra	0.98 €
		3 % Costos indirectes	0.94 €
		Total per u	32.34
		Són TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per u	
0.181	u	Reixeta presa aire ext. filtre DXT-A+PFT (T) AA 625x325 MADEL	
		Mà d'obra	18.46 €
		Materials	73.30 €
		Resta d'Obra	2.98 €
		3 % Costos indirectes	2.84 €
		Total per u	97.58
		Són NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.182	u	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 625x325 MADEL	
		Mà d'obra	18.46 €
		Materials	60.51 €
		Resta d'Obra	2.98 €
		3 % Costos indirectes	2.46 €
		Total per u	84.41
		Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u	
0.183	u	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 325x325 MADEL	
		Mà d'obra	11.13 €
		Materials	44.27 €
		Resta d'Obra	1.95 €
		3 % Costos indirectes	1.72 €
		Total per u	59.07
		Són CINQUANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS per u	
0.184	u	Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=4,6,PN16bar,fosa,servomotor 230 V	
		Mà d'obra	8.75 €
		Materials	61.22 €
		Mitjans auxiliars	0.13 €
		3 % Costos indirectes	2.10 €
		Total per u	72.20
		Són SETANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS per u	

Codi	U	Descripció	
0.185	u	Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2 tubs, selector hivern/estiu, selector 3 velocitats	
		Mà d'obra	22.88 €
		Materials	76.37 €
		Mitjans auxiliars	0.34 €
		3 % Costos indirectes	2.99 €
		Total per u	102.58
		Són CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.186	u	Instal·lació elèctrica p/punt control fan-coil	
		Mà d'obra	19.07 €
		Materials	33.74 €
		Mitjans auxiliars	0.29 €
		3 % Costos indirectes	1.59 €
		Total per u	54.69
		Són CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.187		Interruptors Marxa/Paro i de selecció mode Estiu/Hivern, per a control de bomba de calor, col.locat integrat en quadre elèctric, inclòs cablejat fins a unitat exterior	
		Mà d'obra	40.33 €
		Materials	327.13 €
		3 % Costos indirectes	11.02 €
		Total per	378.48
		Són TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS per	
0.188	u	Realització de proves de funcionament	
		Sense descomposició	424.98 €
		3 % Costos indirectes	12.75 €
		Total per u	437.73
		Són QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per u	
0.189	u	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització	
		Sense descomposició	1,274.94 €
		3 % Costos indirectes	38.25 €
		Total per u	1,313.19
		Són MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS per u	
0.190	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.25	
		Mà d'obra	2.32 €
		Materials	3.97 €
		Mitjans auxiliars	0.13 €
		3 % Costos indirectes	0.19 €
		Total per m	6.61
		Són SIS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per m	
0.191	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.20	
		Mà d'obra	1.87 €
		Materials	2.43 €

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	0.09 €
		3 % Costos indirectes	0.13 €
		Total per m	4.52
		Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per m	
0.192	U	Instal·lació interior per a bany petit.	
		Mà d'obra	209.57 €
		Materials	105.65 €
		Mitjans auxiliars	6.30 €
		3 % Costos indirectes	9.65 €
		Total per U	331.17
		Són TRES-CENTS TRENTA-U EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U	
0.193	U	Instal·lació interior per a office.	
		Mà d'obra	148.77 €
		Materials	88.58 €
		Mitjans auxiliars	4.75 €
		3 % Costos indirectes	7.26 €
		Total per U	249.36
		Són DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per U	
0.194	U	Clau de pas. 3/4"	
		Mà d'obra	6.58 €
		Materials	13.84 €
		Mitjans auxiliars	0.41 €
		3 % Costos indirectes	0.62 €
		Total per U	21.45
		Són VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.195	U	Clau de pas. 1"	
		Mà d'obra	8.50 €
		Materials	20.11 €
		Mitjans auxiliars	0.57 €
		3 % Costos indirectes	0.88 €
		Total per U	30.06
		Són TRENTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS per U	
0.196	U	Vàlvula d'esquadra.	
		Mà d'obra	4.71 €
		Materials	5.55 €
		Mitjans auxiliars	0.21 €
		3 % Costos indirectes	0.31 €
		Total per U	10.78
		Són DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per U	
0.197	u	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2unions 1/2"	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	7.47 €
		Materials	3.23 €
		Mitjans auxiliars	0.11 €
		3 % Costos indirectes	0.32 €
		Total per u	11.13
		Són ONZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per u	
0.198	u	Escalf.acumulador elèct.,30l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750 a 1500W,col.vert.fix.mural+connec.	
		Mà d'obra	24.87 €
		Materials	110.48 €
		Mitjans auxiliars	0.62 €
		3 % Costos indirectes	4.08 €
		Total per u	140.05
		Són CENT QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS per u	
0.199	U	Pericó prefabricat.	
		Mà d'obra	14.56 €
		Materials	97.59 €
		Mitjans auxiliars	2.24 €
		3 % Costos indirectes	3.43 €
		Total per U	117.82
		Són CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U	
0.200	m	Col·lector soterrat.	
		Mà d'obra	5.94 €
		Maquinària	0.91 €
		Materials	7.98 €
		Mitjans auxiliars	0.30 €
		3 % Costos indirectes	0.45 €
		Total per m	15.58
		Són QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per m	
0.201	U	Xarxa interior d'evacuació per bany petit.	
		Mà d'obra	182.60 €
		Materials	39.12 €
		Mitjans auxiliars	4.43 €
		3 % Costos indirectes	6.78 €
		Total per U	232.93
		Són DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per U	
0.202	U	Xarxa interior d'evacuació per office.	
		Mà d'obra	58.22 €
		Materials	4.82 €
		Mitjans auxiliars	1.26 €
		3 % Costos indirectes	1.93 €

Codi	U	Descripció	
		Total per U	66.23
		Són SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per U	
0.203	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.	
		Mà d'obra	2.81 €
		Materials	1.94 €
		Mitjans auxiliars	0.10 €
		3 % Costos indirectes	0.15 €
		Total per m	5.00
		Són CINC EUROS per m	
0.204	u	Sifó registrable desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,connec.ramal PVC	
		Mà d'obra	4.96 €
		Materials	2.16 €
		Mitjans auxiliars	0.07 €
		3 % Costos indirectes	0.22 €
		Total per u	7.41
		Són SET EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u	
0.205	U	Bomba per a elevació de condensats.	
		Mà d'obra	4.56 €
		Materials	96.14 €
		Mitjans auxiliars	2.01 €
		3 % Costos indirectes	3.08 €
		Total per U	105.79
		Són CENT CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per U	
0.206	U	Detector analògic.	
		Mà d'obra	22.60 €
		Materials	49.39 €
		Mitjans auxiliars	1.44 €
		3 % Costos indirectes	2.20 €
		Total per U	75.63
		Són SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per U	
0.207	U	Polsador d'alarma, analògic.	
		Mà d'obra	22.60 €
		Materials	31.70 €
		Mitjans auxiliars	1.09 €
		3 % Costos indirectes	1.66 €
		Total per U	57.05
		Són CINQUANTA-SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS per U	
0.208	U	Sirena interior.	
		Mà d'obra	22.60 €
		Materials	72.74 €

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	1.91 €
		3 % Costos indirectes	2.92 €
		Total per U	100.17
		Són CENT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per U	
0.209	U	Sirena exterior.	
		Mà d'obra	22.60 €
		Materials	54.46 €
		Mitjans auxiliars	1.54 €
		3 % Costos indirectes	2.36 €
		Total per U	80.96
		Són VUITANTA EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS per U	
0.210	m	Cablejat.	
		Mà d'obra	0.89 €
		Materials	1.73 €
		Mitjans auxiliars	0.05 €
		3 % Costos indirectes	0.08 €
		Total per m	2.75
		Són DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m	
0.211	m	Canalització de protecció de cablejat.	
		Mà d'obra	3.62 €
		Materials	2.30 €
		Mitjans auxiliars	0.12 €
		3 % Costos indirectes	0.18 €
		Total per m	6.22
		Són SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS per m	
0.212	U	Boca d'incendi equipada.	
		Mà d'obra	50.31 €
		Materials	493.76 €
		Mitjans auxiliars	10.88 €
		3 % Costos indirectes	16.65 €
		Total per U	571.60
		Són CINC-CENTS SETANTA-U EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per U	
0.213	m	Xarxa de distribució d'aigua. 2"	
		Mà d'obra	19.42 €
		Materials	13.34 €
		Mitjans auxiliars	0.66 €
		3 % Costos indirectes	1.00 €
		Total per m	34.42
		Són TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS per m	
0.214	m	Xarxa de distribució d'aigua.1 1/2"	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	17.11 €
		Materials	9.50 €
		Mitjans auxiliars	0.53 €
		3 % Costos indirectes	0.81 €
		Total per m	27.95
		Són VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS per m	
0.215	U	Extintor pols ABC.	
		Mà d'obra	1.49 €
		Materials	37.54 €
		Mitjans auxiliars	0.78 €
		3 % Costos indirectes	1.19 €
		Total per U	41.00
		Són QUARANTA-U EUROS per U	
0.216	U	Extintor CO2.	
		Mà d'obra	1.80 €
		Materials	70.41 €
		Mitjans auxiliars	1.44 €
		3 % Costos indirectes	2.21 €
		Total per U	75.86
		Són SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per U	
0.217	U	Segellat de pas de cables de petites dimensions, amb coixinets intumescents.	
		Mà d'obra	4.02 €
		Materials	108.29 €
		Mitjans auxiliars	2.25 €
		3 % Costos indirectes	3.44 €
		Total per U	118.00
		Són CENT DIVUIT EUROS per U	
0.218	U	Senyalització de equips contra incendis.	
		Mà d'obra	4.48 €
		Materials	5.21 €
		Mitjans auxiliars	0.19 €
		3 % Costos indirectes	0.30 €
		Total per U	10.18
		Són DEU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U	
0.219	U	Senyalització de mitjans d'evacuació.	
		Mà d'obra	4.48 €
		Materials	8.03 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	0.38 €
		Total per U	13.14

Codi	U	Descripció	
		Són TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS per U	
0.220	u	Gravador MPEG4,4canals, 2TB,100imps,telemetria,TCP/IP,USB	
		Mà d'obra	30.70 €
		Materials	594.48 €
		Mitjans auxiliars	0.46 €
		3 % Costos indirectes	18.77 €
		Total per u	644.41
		Són SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u	
0.221	u	Camara interior IP minidomo full-hd (1080p), 3.6 mm, IR 30m, IP66	
		Mà d'obra	19.07 €
		Materials	158.89 €
		Mitjans auxiliars	0.29 €
		3 % Costos indirectes	5.35 €
		Total per u	183.60
		Són CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u	
0.222	m	Cable transm.dades,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/canal	
		Mà d'obra	0.58 €
		Materials	0.73 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.04 €
		Total per m	1.36
		Són U EURO AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m	
0.223	m	Canalització. 20	
		Mà d'obra	0.81 €
		Materials	0.79 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m	1.68
		Són U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m	
0.224	u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6a U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,encastada	
		Mà d'obra	3.68 €
		Materials	10.43 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	0.43 €
		Total per u	14.60
		Són CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u	
0.225	u	Certificació del sistema CCTV per angl. tec. telecomunicacions compliment de LOPD instruccino 1/2009, registre del fitxer a AEPD i entrega placa identificativa. En compliment de la INSTRUCCIÓ 1/2009, del 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància. Inclou lliurament de proves de POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT CCTV (Càmeres Vigilància) Resgistre del fitxer a AEPD.	

Codi	U	Descripció	
		Sense descomposició	339.98 €
		3 % Costos indirectes	10.20 €
		Total per u	350.18
		Són TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per u	
0.226	u	Monitor LCD 24",1280x1024,300cd/m2,500:1,8ms,BNC,S-Video,VGA	
		Mà d'obra	4.09 €
		Materials	237.99 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	7.26 €
		Total per u	249.40
		Són DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per u	
0.227	u	Trasllat de central d'intrusisme existent a nova ubicació, inclòs la reconnexió de tots els circuits de detecció existent, inclòu connexionat i verificació de funcionament	
		Sense descomposició	2,124.90 €
		3 % Costos indirectes	63.75 €
		Total per u	2,188.65
		Són DOS MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per u	
0.228	u	Detector dual (IR+MW), abast 12m, 9cortines, angle 78°, antiemmascarament, grau 3, col.	
		Mà d'obra	9.51 €
		Materials	75.04 €
		Mitjans auxiliars	0.14 €
		3 % Costos indirectes	2.54 €
		Total per u	87.23
		Són VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per u	
0.229	u	Contacte magnètic gran potència cablej., poliam., p/munt.porta+terra, 34mm, IP 67, grau 3, col.	
		Mà d'obra	19.07 €
		Materials	51.06 €
		Mitjans auxiliars	0.29 €
		3 % Costos indirectes	2.11 €
		Total per u	72.53
		Són SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per u	
0.230	m	Conductor blindat+apantallat,6x0,22mm2+2x0,75mm2,tub	
		Mà d'obra	0.58 €
		Materials	0.57 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.03 €
		Total per m	1.19
		Són U EURO AMB DINOU CÈNTIMS per m	
0.231	m	Canalització. 20	
		Mà d'obra	0.81 €
		Materials	0.79 €

Codi	U	Descripció	
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m	1.68
		Són U EURO AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per m	
0.232	U	Vídeo-porter individual.	
		Mà d'obra	98.03 €
		Materials	1,447.22 €
		Mitjans auxiliars	30.91 €
		3 % Costos indirectes	47.28 €
		Total per U	1,623.44
		Són MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per U	
0.233	u	Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.<= 53cm,blanc,preu alt,recolz.taulell/moble	
		Mà d'obra	7.47 €
		Materials	100.77 €
		Mitjans auxiliars	0.19 €
		3 % Costos indirectes	3.25 €
		Total per u	111.68
		Són CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.234	u	Inodor porcell.,horitz.,blanc,preu alt,col.mural	
		Mà d'obra	38.92 €
		Materials	192.76 €
		Mitjans auxiliars	0.97 €
		3 % Costos indirectes	6.98 €
		Total per u	239.63
		Són DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per u	
0.235	u	Cisterna encastada p/inodor+angles suport,p/paret fàbrica,a=0.35 a 0.45m,3/6l,manual,acer inox.,col.fix.mec.	
		Mà d'obra	11.17 €
		Materials	168.83 €
		Mitjans auxiliars	0.28 €
		3 % Costos indirectes	5.41 €
		Total per u	185.69
		Són CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.236	u	Aigüera pica rec.,L40 a 50cm,brillant,preu sup.,col.sob/moble	
		Mà d'obra	7.47 €
		Materials	79.33 €
		Mitjans auxiliars	0.19 €
		3 % Costos indirectes	2.61 €
		Total per u	89.60
		Són VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per u	
0.237	u	Aixeta p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu alt,desguàs 1"1/4,maniguets	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	22.39 €
		Materials	59.22 €
		Mitjans auxiliars	0.34 €
		3 % Costos indirectes	2.46 €
		Total per u	84.41
		Són VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-U CÈNTIMS per u	
0.238	u	Aixeta monocomand. p/aigüera munt.superf.,acer inox. preu alt,+dutxa extraïble,dues manig.	
		Mà d'obra	14.92 €
		Materials	258.64 €
		Mitjans auxiliars	0.22 €
		3 % Costos indirectes	8.21 €
		Total per u	281.99
		Són DOS-CENTS VUITANTA-U EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.239	u	Desguàs mecànic recte p/p/lavab.,llautó,D=1"1/4,roscat sifó llautó crom.	
		Mà d'obra	9.95 €
		Materials	22.51 €
		Mitjans auxiliars	0.15 €
		3 % Costos indirectes	0.98 €
		Total per u	33.59
		Són TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.240	kg	Acer S275J0H,p/biguetes peça comp.,perf.rodó,quad.,rectang.,treb.taller+antiox.,col.obra sold.	
		Mà d'obra	0.93 €
		Maquinària	0.08 €
		Materials	2.33 €
		Mitjans auxiliars	0.02 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €
		Total per kg	3.46
		Són TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per kg	
0.241	m2	Revest.vert.,h>3m,tauler fibres fust.MDF,g=12mm,d> 650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,tallat mida,col.adherit s/param.vert.	
		Mà d'obra	11.39 €
		Materials	10.41 €
		Mitjans auxiliars	0.17 €
		3 % Costos indirectes	0.66 €
		Total per m2	22.63
		Són VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per m2	
0.242	m	Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, fixat amb cargols autoperforants per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom almur de fusta; per a acabat lateral de fals sostre continu suspès, per a exterior, de lamel·les de fusta massissa, amb vora encadellada, situat a una altura major o igual a 4 m. Inclús cargols per a la fixació dels llistons i claus per a la fixació de les lamel·les perimetrals de fusta.	
		Mà d'obra	0.85 €

Codi	U	Descripció	
		Materials	1.08 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.06 €
		Total per m	2.03
		Són DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS per m	
0.243	U	Taulell de tauler aglomerat hidròfug.	
		Mà d'obra	51.73 €
		Materials	189.70 €
		Mitjans auxiliars	4.83 €
		3 % Costos indirectes	7.39 €
		Total per U	253.65
		Són DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS per U	
0.244	m2	Tauler contraxapat de fusta d'avet per a conformació de mobiliari segons projecte	
		Mà d'obra	107.36 €
		Materials	55.84 €
		Mitjans auxiliars	1.61 €
		3 % Costos indirectes	4.94 €
		Total per m2	169.75
		Són CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per m2	
0.245	m	Sòcol metàl·lic acer inox.1.4301 (AISI 304),h=100mm,col.+tacs+carg.	
		Mà d'obra	2.54 €
		Materials	36.10 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	1.16 €
		Total per m	39.84
		Són TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m	
0.246	m2	Pintat horitz.acer, esmalt martelé 2capes imprimació antioxidant # +2acabat	
		Mà d'obra	5.38 €
		Materials	9.69 €
		Mitjans auxiliars	0.08 €
		3 % Costos indirectes	0.45 €
		Total per m2	15.60
		Són QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS per m2	
0.247	m2	Revestimentt intt.rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu altadhes.rajola C1-E,beurada CG1	
		Mà d'obra	16.70 €
		Materials	47.98 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	1.95 €
		Total per m2	66.88
		Són SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m2	

Codi	U	Descripció	
0.248	u	Porta perf.acer inox.,2bat.,60 x90cm,col.	
		Mà d'obra	8.05 €
		Materials	139.84 €
		Mitjans auxiliars	0.20 €
		3 % Costos indirectes	4.44 €
		Total per u	152.53
		Són CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS per u	
0.249	m	Mobiliari p/cuina long=5m aglomerat melamina,mòduls alts fond=330mm +escorreplats+sobre campana,mòduls baixos fond=600mm h=800mm +mòdul p/forn.Col·locat	
		Mà d'obra	31.05 €
		Materials	186.20 €
		Mitjans auxiliars	0.46 €
		3 % Costos indirectes	6.53 €
		Total per m	224.23
		Són DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS per m	
0.250	u	Tamboret s/fixar,seient i respat.mat.plàstic,repleg.auto.,col.	
		Mà d'obra	1.41 €
		Materials	46.77 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	1.45 €
		Total per u	49.67
		Són QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per u	
0.251	u	Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,p/lavabo recolzat,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà,suspès	
		Mà d'obra	34.37 €
		Materials	339.67 €
		Mitjans auxiliars	0.52 €
		3 % Costos indirectes	11.24 €
		Total per u	385.80
		Són TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per u	
0.252	u	Mòdul guixeta 180x30x50cm,3 portes,melamina	
		Mà d'obra	7.62 €
		Materials	133.91 €
		Mitjans auxiliars	0.11 €
		3 % Costos indirectes	4.25 €
		Total per u	145.89
		Són CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS per u	
0.253	u	Penjador roba acer inoxidable,vertical amb fix.mecàniques	
		Mà d'obra	0.98 €
		Materials	9.42 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	0.31 €
		Total per u	10.72
		Són DEU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u	
0.254	u	Moble lavabo recolzat,llarg.=210 a 250cm,suspès,2calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès	
		Mà d'obra	14.31 €
		Materials	605.50 €
		3 % Costos indirectes	18.59 €
		Total per u	638.40
		Són SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per u	
0.255	u	Moble lavabo encastat,llarg.=75 a 110cm,suspès,sense calaixos,h=20 a 40cm,col.suspès	
		Mà d'obra	14.31 €
		Materials	158.54 €
		3 % Costos indirectes	5.19 €
		Total per u	178.04
		Són CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per u	
0.256	U	Taula canvia-bolquers.	
		Mà d'obra	4.98 €
		Materials	435.08 €
		Mitjans auxiliars	8.80 €
		3 % Costos indirectes	13.47 €
		Total per U	462.33
		Són QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS per U	
0.257	U	Dispensador de paper higiènic.	
		Mà d'obra	3.74 €
		Materials	57.87 €
		Mitjans auxiliars	1.23 €
		3 % Costos indirectes	1.89 €
		Total per U	64.73
		Són SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per U	
0.258	U	Dispensador de paper tovallola.	
		Mà d'obra	3.74 €
		Materials	41.47 €
		Mitjans auxiliars	0.90 €
		3 % Costos indirectes	1.38 €
		Total per U	47.49
		Són QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS per U	
0.259	U	Dossificador per a encastar de sabó líquid.	
		Mà d'obra	4.98 €
		Materials	64.87 €
		Mitjans auxiliars	1.40 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	2.14 €
		Total per U	73.39
		Són SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS per U	
0.260	U	Assecador de mans.	
		Mà d'obra	6.23 €
		Materials	896.88 €
		Mitjans auxiliars	18.06 €
		3 % Costos indirectes	27.64 €
		Total per U	948.81
		Són NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per U	
0.261	U	Portaescombreta per a bany. Fixació al perfil decoratiu.	
		Mà d'obra	2.49 €
		Materials	332.30 €
		Mitjans auxiliars	6.70 €
		3 % Costos indirectes	10.24 €
		Total per U	351.73
		Són TRES-CENTS CINQUANTA-U EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS per U	
0.262	U	Penjador per a bany.	
		Mà d'obra	4.98 €
		Materials	18.96 €
		Mitjans auxiliars	0.48 €
		3 % Costos indirectes	0.73 €
		Total per U	25.15
		Són VINT-I-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS per U	
0.263	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat.	
		Mà d'obra	19.91 €
		Materials	254.92 €
		Mitjans auxiliars	5.50 €
		3 % Costos indirectes	8.41 €
		Total per U	288.74
		Són DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per U	
0.264	u	Mòdul 20 guixetes,aglomerat rexapat de fusta de roure+prestatges interiors+pany 510x200 cm	
		Mà d'obra	174.36 €
		Materials	3,464.50 €
		Mitjans auxiliars	2.62 €
		3 % Costos indirectes	109.24 €
		Total per u	3,750.72
		Són TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per u	
0.265	u	Conjunt rotulació gràfica a definir	
		Mà d'obra	76.28 €

Codi	U	Descripció	
		Materials	1,274.94 €
		Mitjans auxiliars	1.14 €
		3 % Costos indirectes	40.57 €
		Total per u	1,392.93
		Són MIL TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS per u	
0.266	u	Vinil tall polimèric colors	
		Mà d'obra	191.25 €
		Materials	391.67 €
		Mitjans auxiliars	2.87 €
		3 % Costos indirectes	17.57 €
		Total per u	603.36
		Són SIS-CENTS TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per u	
0.267	u	Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament col.	
		Mà d'obra	4.09 €
		Materials	2,848.67 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	85.58 €
		Total per u	2,938.40
		Són DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS per u	
0.268	u	Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall, colocada sobre parament col.	
		Mà d'obra	4.09 €
		Materials	5,398.55 €
		Mitjans auxiliars	0.06 €
		3 % Costos indirectes	162.08 €
		Total per u	5,564.78
		Són CINC MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.269	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de climatització	
		Mà d'obra	1.31 €
		Maquinària	0.14 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.17 €
		3 % Costos indirectes	0.13 €
		Total per m²	4.54
		Són QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m²	
0.270	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.	
		Mà d'obra	4.88 €
		Maquinària	0.14 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.31 €
		3 % Costos indirectes	0.24 €

Codi	U	Descripció	
		Total per m²	8.36
		Són VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS per m²	
0.271	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de fontaneria	
		Mà d'obra	2.49 €
		Maquinària	0.14 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.22 €
		3 % Costos indirectes	0.17 €
		Total per m²	5.81
		Són CINC EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per m²	
0.272	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions d'il·luminació	
		Mà d'obra	0.13 €
		Maquinària	0.05 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.12 €
		3 % Costos indirectes	0.09 €
		Total per m²	3.18
		Són TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per m²	
0.273	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacionscontra incendis	
		Mà d'obra	0.21 €
		Maquinària	0.14 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.13 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €
		Total per m²	3.37
		Són TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS per m²	
0.274	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions de salubritat	
		Mà d'obra	1.64 €
		Maquinària	0.40 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.19 €
		3 % Costos indirectes	0.15 €
		Total per m²	5.17
		Són CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS per m²	
0.275	m²	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions audiovisuals	
		Mà d'obra	0.35 €
		Maquinària	0.14 €
		Materials	2.79 €
		Mitjans auxiliars	0.13 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €

Codi	U	Descripció	
		Total per m²	3.51
		Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per m²	
0.276	m	Esglaonat d'escala.	
		Mà d'obra	22.52 €
		Materials	5.27 €
		Mitjans auxiliars	0.56 €
		3 % Costos indirectes	0.85 €
		Total per m	29.20
		Són VINT-I-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS per m	
0.277	U	Conjunt d'equips de protecció individual.	
		Sense descomposició	701.42 €
		3 % Costos indirectes	21.05 €
		Total per U	722.47
		Són SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.278	Ud	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.	
		Materials	16.92 €
		Mitjans auxiliars	0.34 €
		3 % Costos indirectes	0.52 €
		Total per Ud	17.78
		Són DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per Ud	
0.279	Ud	Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.	
		Materials	12.07 €
		Mitjans auxiliars	0.24 €
		3 % Costos indirectes	0.37 €
		Total per Ud	12.68
		Són DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per Ud	
0.280	U	Farmaciola d'urgència.	
		Mà d'obra	3.34 €
		Materials	117.70 €
		Mitjans auxiliars	2.42 €
		3 % Costos indirectes	3.70 €
		Total per U	127.16
		Són CENT VINT-I-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per U	
0.281	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.	
		Sense descomposició	701.42 €
		3 % Costos indirectes	21.05 €
		Total per U	722.47
		Són SET-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per U	
0.282	m2	Protecció col·lectiva vert. bastides tub./muntacàrr.,+malla polipr. tupida mosquitera,corda D=6mm,desm.	

Codi	U	Descripció	
		Mà d'obra	3.63 €
		Materials	0.83 €
		Mitjans auxiliars	0.04 €
		3 % Costos indirectes	0.14 €
		Total per m2	4.64
		Són QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m2	
0.283	U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar.	
		Sense descomposició	412.60 €
		3 % Costos indirectes	12.38 €
		Total per U	424.98
		Són QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per U	
0.284	Ud	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.	
		Mà d'obra	0.29 €
		Materials	0.50 €
		Mitjans auxiliars	0.02 €
		3 % Costos indirectes	0.02 €
		Total per Ud	0.83
		Són VUITANTA-TRES CÈNTIMS per Ud	
0.285	m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.	
		Mà d'obra	0.20 €
		Materials	0.02 €
		3 % Costos indirectes	0.01 €
		Total per m	0.23
		Són VINT-I-TRES CÈNTIMS per m	
0.286	Ud	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos.	
		Mà d'obra	0.51 €
		Materials	1.22 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per Ud	1.81
		Són U EURO AMB VUITANTA-U CÈNTIMS per Ud	
0.287	Ud	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.	
		Mà d'obra	0.64 €
		Materials	0.60 €
		Mitjans auxiliars	0.02 €
		3 % Costos indirectes	0.04 €
		Total per Ud	1.30

Codi	U	Descripció		
		Són U EURO AMB TRENTA CÈNTIMS per Ud		
0.288	Ud	Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.		
		Mà d'obra		0.51 €
		Materials		0.20 €
		Mitjans auxiliars		0.01 €
		3 % Costos indirectes		0.02 €
			Total per Ud	0.74
		Són SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per Ud		
0.289	Ud	Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.		
		Mà d'obra		0.51 €
		Materials		0.20 €
		Mitjans auxiliars		0.01 €
		3 % Costos indirectes		0.02 €
			Total per Ud	0.74
		Són SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per Ud		
0.290	Ud	Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides		
		Mà d'obra		0.51 €
		Materials		0.20 €
		Mitjans auxiliars		0.01 €
		3 % Costos indirectes		0.02 €
			Total per Ud	0.74
		Són SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per Ud		
0.291	Ud	Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.		
		Mà d'obra		0.51 €
		Materials		0.25 €
		Mitjans auxiliars		0.02 €
		3 % Costos indirectes		0.02 €
			Total per Ud	0.80
		Són VUITANTA CÈNTIMS per Ud		
0.292	Ud	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.		
		Mà d'obra		0.51 €
		Materials		0.25 €
		Mitjans auxiliars		0.02 €
		3 % Costos indirectes		0.02 €
			Total per Ud	0.80
		Són VUITANTA CÈNTIMS per Ud		

Codi	U	Descripció	
0.293	m	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.	
		Mà d'obra	0.38 €
		Materials	0.19 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.02 €
		Total per m	0.60
		Són SEIXANTA CÈNTIMS per m	
0.294	m	Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.	
		Mà d'obra	0.34 €
		Materials	0.08 €
		Mitjans auxiliars	0.01 €
		3 % Costos indirectes	0.01 €
		Total per m	0.44
		Són QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per m	
0.295	m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 ús, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.	
		Mà d'obra	0.61 €
		Materials	1.10 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.05 €
		Total per m	1.79
		Són U EURO AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS per m	
0.296	m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a puntals metàl·lics telescòpics col·locats cada 1,50 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 ús i els puntals en 15 usos	
		Mà d'obra	0.61 €
		Materials	0.79 €
		Mitjans auxiliars	0.03 €
		3 % Costos indirectes	0.04 €
		Total per m	1.47
		Són U EURO AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS per m	
0.297	m2	Munt/desm.bast.tub metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa, amarrad.cada 20m2 façana+transp.recorreg.màx.20km	
		Mà d'obra	4.47 €
		Maquinària	1.36 €
		Mitjans auxiliars	0.07 €

Codi	U	Descripció	
		3 % Costos indirectes	0.18 €
		Total per m2	6.08
		Són SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS per m2	
0.298	m2	Amort.dia bast.tub.metàl fixa,bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad.cada 20m2façana	
		Materials	0.08 €
		Total per m2	0.08
		Són VUIT CÈNTIMS per m2	
0.299	u	Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm	
		Sense descomposició	93.96 €
		3 % Costos indirectes	2.82 €
		Total per u	96.78
		Són NORANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS per u	
0.300	u	1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.penetr.	
		Sense descomposició	377.64 €
		3 % Costos indirectes	11.33 €
		Total per u	388.97
		Són TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS per u	
0.301	m3	Classif.obra residus construcció/demoliciós/construcció/demolició,m.man.	
		Mà d'obra	16.50 €
		Mitjans auxiliars	0.25 €
		3 % Costos indirectes	0.50 €
		Total per m3	17.25
		Són DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS per m3	
0.302	m3	Càrrega mec.+transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 12t,rec.més de 10 i fins a 15km	
		Maquinària	6.64 €
		3 % Costos indirectes	0.20 €
		Total per m3	6.84
		Són SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3	
0.303	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.més de 2 i fins a 5km	
		Maquinària	3.44 €
		3 % Costos indirectes	0.10 €
		Total per m3	3.54
		Són TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3	
0.304	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04	
		Materials	14.45 €
		3 % Costos indirectes	0.43 €
		Total per m3	14.88
		Són CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS per m3	
0.305	m3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01	

Codi	U	Descripció	
		Materials	11.30 €
		3 % Costos indirectes	0.34 €
		Total per m3	11.64
		Són ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per m3	

8. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

8. ANNEX DE JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
1.1		m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.425	h	Ajudant fuster			20.950 €	8.90 €
	0.425	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	10.08 €
	0.750	kg	Clau acer			1.462 €	1.10 €
	6.000	m2	Paper bombolles,rotlle			1.810 €	10.86 €
	0.025	m3	Llata fusta pi			330.600 €	8.27 €
	2.000	m	Cinta adhesiva p/làm.polietilè			0.085 €	0.17 €
	5.200	m2	Post fusta pi,3usos			6.638 €	34.52 €
	6.000	m2	Vel poliet.,g=250µm,240g/m2			0.459 €	2.75 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			18.980 €	0.28 €
				3.000	% Costos indirectes	76.930 €	2.31 €
						Preu total por m3	79.24 €
1.2		m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, fràgil, obra d'art, amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.700	h	Ajudant fuster			20.950 €	35.62 €
	1.700	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	40.32 €
	0.900	kg	Clau acer			1.462 €	1.32 €
	6.000	m2	Paper bombolles,rotlle			1.810 €	10.86 €
	2.000	kg	Gränuls EPS,2 a 3 mm,10 kg/m3			4.887 €	9.77 €
	0.030	m3	Llata fusta pi			330.600 €	9.92 €
	1.500	m	Cinta adhesiva p/làm.polietilè			0.085 €	0.13 €
	5.200	m2	Post fusta pi,3usos			6.638 €	34.52 €
	6.000	m2	Vel poliet.,g=250µm,240g/m2			0.459 €	2.75 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			75.940 €	1.14 €
				3.000	% Costos indirectes	146.350 €	4.39 €
						Preu total por m3	150.74 €
1.3		u	Replanetig nivells Criteri d'amidament de projecte: Nivells mesurats segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesuraran les altures realment executades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	3.400	h	Cap d'obra			30.030 €	102.10 €
	3.400	h	Tècnic mig o superior			45.120 €	153.41 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			255.510 €	3.83 €
				3.000	% Costos indirectes	259.340 €	7.78 €
						Preu total por u	267.12 €

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
1.4		u	Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	8.500	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	204.68 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			204.680 €	3.07 €
				3.000	% Costos indirectes	207.750 €	6.23 €
					Preu total por u		213.98 €
1.5		d	Lloguer de grup electrògen de 30 a 60 kVA funcionament de forma contínua 24 h, inclòs conusm Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	24.000	h	Grup electrògen de 30 a 60kVA			11.814 €	283.54 €
				3.000	% Costos indirectes	283.540 €	8.51 €
					Preu total por d		292.05 €
1.6		m²	Execució d'estintolament de llosa d'escala, compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics de 3 m d'altura, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús mitjans d'elevació, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, anivellació, fixació amb claus d'acer, minves i talls. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.080	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.			3.825 €	0.31 €
	0.060	kg	Clavos de acero.			0.195 €	0.01 €
	0.013	Ud	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'alçada.			11.653 €	0.15 €
	0.762	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	14.96 €
	0.762	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	12.47 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			27.900 €	0.56 €
				3.000	% Costos indirectes	28.460 €	0.85 €
					Preu total por m²		29.31 €
1.7		m	Execució d'estintolament de llinda de buit en mur, d'entre 4 i 5 m d'altura, compost per puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls, treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos de recolzament en el forat de pas. Neteja i anivellació de la superfície de suport. Replanteig i tall dels taulons. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.200	m	Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm.			3.825 €	0.77 €
	0.050	kg	Clavos de acero.			0.195 €	0.01 €
	0.020	U	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 5 m d'altura.			22.498 €	0.45 €

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
	0.267	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	5.24 €
	0.267	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	4.37 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			10.840 €	0.22 €
				3.000	% Costos indirectes	11.060 €	0.33 €
					Preu total por m		11.39 €
1.8		m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.637	h	Manobre			19.410 €	12.36 €
	0.250	h	Camió grua			46.833 €	11.71 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			12.360 €	0.19 €
				3.000	% Costos indirectes	24.260 €	0.73 €
					Preu total por m3		24.99 €
1.9		u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.595	h	Manobre			19.410 €	11.55 €
	0.297	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	7.04 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			18.590 €	0.28 €
				3.000	% Costos indirectes	18.870 €	0.57 €
					Preu total por u		19.44 €
1.10		u	Desmuntatge de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.127	h	Ajudant muntador			20.790 €	2.64 €
	0.127	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	3.06 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			5.700 €	0.09 €
				3.000	% Costos indirectes	5.790 €	0.17 €
					Preu total por u		5.96 €
1.11		u	Desmuntatge de retenidor electromagnètic per a porta tallafocs, de tipus mural o fixat al paviment Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.113	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	2.72 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			2.720 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	2.760 €	0.08 €
					Preu total por u		2.84 €
1.12		u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	3.400	h	Manobre			19.410 €	65.99 €
	0.850	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	20.16 €

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció					Total
	1.000	h	Camió grua				46.833 €	46.83 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				86.150 €	1.29 €
				3.000	%	Costos indirectes	134.270 €	4.03 €
						Preu total por u		138.30 €
1.13		m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.391	h	Manobre				19.410 €	7.59 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				7.590 €	0.11 €
				3.000	%	Costos indirectes	7.700 €	0.23 €
						Preu total por m2		7.93 €
1.14		u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.425	h	Manobre				19.410 €	8.25 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				8.250 €	0.12 €
				3.000	%	Costos indirectes	8.370 €	0.25 €
						Preu total por u		8.62 €
1.15		m2	Repicat d'enguixat, motllures, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.340	h	Manobre				19.410 €	6.60 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				6.600 €	0.10 €
				3.000	%	Costos indirectes	6.700 €	0.20 €
						Preu total por m2		6.90 €
1.16		m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.255	h	Manobre				19.410 €	4.95 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				4.950 €	0.07 €
				3.000	%	Costos indirectes	5.020 €	0.15 €
						Preu total por m2		5.17 €
1.17		m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.051	h	Manobre				19.410 €	0.99 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				0.990 €	0.01 €
				3.000	%	Costos indirectes	1.000 €	0.03 €
						Preu total por m		1.03 €
1.18		m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	0.340	h	Manobre				19.410 €	6.60 €
	3.400	h	Manobre especialista				20.550 €	69.87 €

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
	2.000	h	Compressor+dos martells pneumàtics			12.171 €	24.34 €
	0.169	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t			44.410 €	7.51 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			76.470 €	1.15 €
				3.000	% Costos indirectes	109.470 €	3.28 €
					Preu total por m3		112.75 €
1.19		m2	Desmuntatge de paviment de pedra natural fet per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, numeració, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, amb grau de dificultat alt Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.190	h	Manobre			19.410 €	23.10 €
	0.059	h	Conservador-restaurador responsable intervenció			28.540 €	1.68 €
	0.595	h	Conservador-restaurador			25.560 €	15.21 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			39.990 €	0.60 €
				3.000	% Costos indirectes	40.590 €	1.22 €
					Preu total por m2		41.81 €
1.20		m	Enderroc d'esglaó d'obra, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.085	h	Manobre			19.410 €	1.65 €
	0.085	h	Manobre especialista			20.550 €	1.75 €
	0.050	h	Compressor+dos martells pneumàtics			12.171 €	0.61 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			3.400 €	0.05 €
				3.000	% Costos indirectes	4.060 €	0.12 €
					Preu total por m		4.18 €
1.21		m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.552	h	Manobre			19.410 €	10.71 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			10.710 €	0.16 €
				3.000	% Costos indirectes	10.870 €	0.33 €
					Preu total por m2		11.20 €
1.22		m2	Enderroc d'envà de vidre de 10 cm de gruix, com a màxim, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.425	h	Manobre			19.410 €	8.25 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			8.250 €	0.12 €
				3.000	% Costos indirectes	8.370 €	0.25 €
					Preu total por m2		8.62 €
1.23		m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.297	h	Manobre			19.410 €	5.76 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			5.760 €	0.09 €
				3.000	% Costos indirectes	5.850 €	0.18 €

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
						Preu total por m2	6.03 €
1.24		m2	Enderroc de paret de maó calat de 15 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.019	h	Manobre			19.410 €	0.37 €
	0.027	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t			44.410 €	1.20 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.370 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	1.580 €	0.05 €
						Preu total por m2	1.63 €
1.25		m2	Enderroc de paret de maó calat de 25 - 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.019	h	Manobre			19.410 €	0.37 €
	0.027	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t			44.410 €	1.20 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.370 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	1.580 €	0.05 €
						Preu total por m2	1.63 €
1.26		m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 10 a 20 cm de fondària, amb disc de carborúndum Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.255	h	Manobre especialista			20.550 €	5.24 €
	0.300	h	Talladora,disc de carborún.			3.136 €	0.94 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			5.240 €	0.08 €
				3.000	% Costos indirectes	6.260 €	0.19 €
						Preu total por m	6.45 €
1.27		m2	Enderroc de cel ras de guix, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.272	h	Manobre			19.410 €	5.28 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			5.280 €	0.08 €
				3.000	% Costos indirectes	5.360 €	0.16 €
						Preu total por m2	5.52 €
1.28		m²	Aixecat de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat i picat del material d'unió adherit a la seva superfície sense incloure la demolició de la base suport, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i col·locació del material en el mateix emplaçament, sense deteriorar els elements constructius contigus. Fins i tot p/p de neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Inclou: Aixecat manual dels elements. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Reposició del paviment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.010	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.056	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			27.410 €	1.53 €

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
	14.000	Ut	Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm.			0.024 €	0.34 €
	0.300	kg	Morter de juntes de ciment, CG1, per a junta oberta entre 3 i 15 mm, segons UNE-EN 13888.			0.595 €	0.18 €
	0.285	h	Peó especialitzat construcció.			20.150 €	5.74 €
	0.487	h	Peó ordinari construcció.			19.470 €	9.48 €
	0.326	h	Oficial 1ª enrajolador.			23.300 €	7.60 €
	0.162	h	Ajudant enrajolador.			20.680 €	3.35 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			28.230 €	0.56 €
				3.000	% Costos indirectes	28.790 €	0.86 €
					Preu total por m²		29.65 €
1.29		u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.085	h	Manobre			19.410 €	1.65 €
	0.680	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	16.37 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			18.020 €	0.27 €
				3.000	% Costos indirectes	18.290 €	0.55 €
					Preu total por u		18.84 €
1.30		m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.005	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	0.12 €
				3.000	% Costos indirectes	0.120 €	0.00 €
					Preu total por m		0.12 €
1.31		u	Desmuntatge d'extintor d'incendis i fixació mural amb mitjans manuals i aplec de material per a la seva reutilització o càrrega de runa sobre camió o contenidor Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.127	h	Manobre			19.410 €	2.47 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			2.470 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	2.510 €	0.08 €
					Preu total por u		2.59 €
1.32		m³	Excavació a l'interior de l'edifici, en terra d'argila semidura, amb compressor mecànic, i càrrega manual a camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				

1 ENDERROCS, MOVIMENT I TRANSPORT DE TERRES

Codi		U	Descripció				Total
	0.858	h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min.			6.715 €	5.76 €
	0.858	h	Martell pneumàtic.			3.961 €	3.40 €
	0.179	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.			27.500 €	4.92 €
	0.359	h	Ajudant construcció d'obra civil.			24.460 €	8.78 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			22.860 €	0.46 €
				3.000	% Costos indirectes	23.320 €	0.70 €
					Preu total por m³		24.02 €
1.33		m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, amb mitjans mecànics i reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres amb mitjans manuals Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.858	h	Martell pneumàtic.			3.961 €	3.40 €
	0.359	h	Ajudant construcció d'obra civil.			24.460 €	8.78 €
				3.000	% Costos indirectes	12.180 €	0.37 €
					Preu total por m		12.55 €
1.34		m3	Estesa i piconatge de sòl adequat de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant picó vibrant petit, i amb necessitat d'humectació Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.212	h	Manobre especialista			20.550 €	4.36 €
	0.050	m3	Aigua			1.377 €	0.07 €
	0.010	h	Camió cisterna 6m3			43.552 €	0.44 €
	0.010	h	Motoanivelladora mitjana			70.003 €	0.70 €
	0.013	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t			80.653 €	1.05 €
	0.250	h	Safata vibrant combustible,plac.60cm			4.666 €	1.17 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			4.360 €	0.07 €
				3.000	% Costos indirectes	7.860 €	0.24 €
					Preu total por m3		8.10 €

2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Codi		U	Descripció				Total
2.1		m2	Subbase de 10 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 70 a 100 mm, amb estesa i piconatge del material Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.042	h	Manobre			19.410 €	0.82 €
	0.085	h	Manobre especialista			20.550 €	1.75 €
	0.268	t	Grava pedra calc.70 a 100mm			13.021 €	3.49 €
	0.050	h	Compactador combustible duplex manual,700 kg			6.604 €	0.33 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			2.570 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	6.430 €	0.19 €
					Preu total por m2		6.62 €
2.2		m2	Armadura de lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.019	h	Ajudant ferrallista			20.790 €	0.40 €
	0.019	h	Oficial 1a ferrallista			23.300 €	0.44 €
	0.018	kg	Filferro recuit,D=1,3mm			1.717 €	0.03 €
	1.200	m2	Malla electr.acer corr.ME 30x15cm,D:6-6mm,6x2,2m B500SD			1.428 €	1.71 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.840 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	2.590 €	0.08 €
					Preu total por m2		2.67 €
2.3		m2	Solera de 10 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-15/B/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic, amb dúmper de gasoil Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.184	h	Manobre			19.410 €	3.57 €
	0.013	h	Manobre especialista			20.550 €	0.27 €
	0.092	h	Oficial 1a paleta			23.300 €	2.14 €
	0.105	m3	Form.no estructural HNE-15/B/20			69.161 €	7.26 €
	0.015	h	Dúmper de gasoil,11kW,1,5t,hidràulic			22.847 €	0.34 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			5.980 €	0.09 €
				3.000	% Costos indirectes	13.670 €	0.41 €
					Preu total por m2		14.08 €

2 FONAMENTS I MURS DE CONTENCIÓ

Codi		U	Descripció				Total
2.4		m²	Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat, en coberta plana, amb un pendent del 1% al 5%. Inclou: Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocament, estesa i reglejat del morter de regularització. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	3.000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.			0.136 €	0.41 €
	0.100	m³	Argila expandida, subministrada en sacs, segons UNE-EN 13055-1.			115.484 €	11.55 €
	0.010	m³	Beurada de ciment 1/3 CEM II/B-P 32,5 N.			89.331 €	0.89 €
	0.010	m²	Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació.			1.139 €	0.01 €
	0.014	m³	Aigua.			1.275 €	0.02 €
	0.075	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			27.410 €	2.06 €
	0.088	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	1.73 €
	0.286	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	4.68 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			21.350 €	0.43 €
				3.000	% Costos indirectes	21.780 €	0.65 €
					Preu total por m²		22.43 €
2.5		m3	Fonament de formigó armatfonament de formigó armat formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	30.000	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.			1.380 €	41.40 €
	1.000	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó per armar +addit. hidròfug HA - 35 / F / 10 / XC4 + XS3 + XA1 quant.ciment 350kg/m3, aigua/ciment =< 0.45,bomba			157.500 €	157.50 €
				3.000	% Costos indirectes	198.900 €	5.97 €
					Preu total por m3		204.87 €

3 ESTRUCTURA

Codi		U	Descripció				Total
3.1		m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló				
	0.382	h	Manobre			19.410 €	7.41 €
	0.382	h	Oficial 1a			23.300 €	8.90 €
	0.045	kg	Clau acer			1.462 €	0.07 €
	0.006	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos			23.986 €	0.14 €
	1.250	m	Tauló fusta pi p/10 usos			0.374 €	0.47 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.310 €	0.41 €
				3.000	% Costos indirectes	17.400 €	0.52 €
					Preu total por m2		17.92 €
3.2		m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló				
	0.255	h	Manobre			19.410 €	4.95 €
	0.255	h	Oficial 1a			23.300 €	5.94 €
	0.080	kg	Clau acer			1.462 €	0.12 €
	0.029	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos			23.986 €	0.70 €
	4.000	m	Tauló fusta pi p/10 usos			0.374 €	1.50 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			10.890 €	0.27 €
				3.000	% Costos indirectes	13.480 €	0.40 €
					Preu total por m		13.88 €
3.3		U	Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	14.130	kg	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra.			2.286 €	32.30 €
	1.775	kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.			1.360 €	2.41 €
	0.017	h	Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica.			2.907 €	0.05 €
	0.529	h	Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica.			27.470 €	14.53 €
	0.529	h	Ajudant muntador d'estructura metàl·lica.			24.430 €	12.92 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			62.210 €	1.24 €
				3.000	% Costos indirectes	63.450 €	1.90 €
					Preu total por U		65.35 €
3.4		kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols				
	0.014	h	Ajudant soldador			20.870 €	0.29 €

3 ESTRUCTURA

Codi		U	Descripció				Total
	0.014	h	Oficial 1a soldador			23.690 €	0.33 €
	1.000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.carg.+antiox.			1.632 €	1.63 €
	0.016	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica			2.643 €	0.04 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.620 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	2.310 €	0.07 €
					Preu total por kg		2.38 €
3.5		kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols				
	0.008	h	Ajudant soldador			20.870 €	0.17 €
	0.015	h	Oficial 1a soldador			23.690 €	0.36 €
	1.000	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,treb.taller p/col.carg.+antiox.			1.632 €	1.63 €
	0.018	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica			2.643 €	0.05 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.530 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	2.220 €	0.07 €
					Preu total por kg		2.29 €
3.6		m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m				
	0.425	h	Manobre			19.410 €	8.25 €
	0.425	h	Oficial 1a			23.300 €	9.90 €
	0.212	h	Oficial 1a manyà			23.670 €	5.02 €
	2.550	kg	Adhesiu res.epoxi s/dissolv.2comp,p/ús estruc.			15.903 €	40.55 €
	0.010	kg	Clau acer			1.462 €	0.01 €
	0.022	m3	Llata fusta pi			330.600 €	7.27 €
	39.500	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.L,LD,T,rodó,quad.,rectang.,tallat mida+antiox.			1.241 €	49.02 €
	0.101	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos			9.996 €	1.01 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			23.170 €	0.35 €
				3.000	% Costos indirectes	121.380 €	3.64 €
					Preu total por m2		125.02 €

4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Codi		U	Descripció			Total
4.1		m2	Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.476	h	Manobre		19.410 €	9.24 €
	0.238	h	Manobre especialista		20.550 €	4.89 €
	0.952	h	Oficial 1a paleta		23.300 €	22.18 €
	0.014	m3	Aigua		1.377 €	0.02 €
	59.722	u	Maó massís el.mec.,290x140x50mm,c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1		0.357 €	21.32 €
	0.058	t	Mort.ram paleta M7.5,granel,(G) UNE-EN 998-2		38.444 €	2.23 €
	0.280	h	Mesc.cont.+sitja granel		1.445 €	0.40 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		36.310 €	0.91 €
				3.000 % Costos indirectes	61.190 €	1.84 €
					Preu total por m2	63.03 €
4.2		m	Reparació d'esquerda en envà enguixat amb repicat del guix, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC amb acabat enguixat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.200	m2	Armadura p/enguixat,malla FV+PVC,6x4mm,123g/m2		3.230 €	0.65 €
	0.200	m2	Repicat enguix.,m.man.,càrrega manual		6.700 €	1.34 €
	0.200	m2	Enguixat bona vista,vert.int.h<3m,B1,lliscat C6		6.860 €	1.37 €
				3.000 % Costos indirectes	3.360 €	0.10 €
					Preu total por m	3.46 €
4.3		m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.127	h	Ajudant col·locador		20.790 €	2.64 €
	0.340	h	Oficial 1a col·locador		23.300 €	7.92 €
	0.940	m	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat		0.501 €	0.47 €
	4.000	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat		0.034 €	0.14 €
	0.800	kg	Massilla p/junt cartró-guix		1.164 €	0.93 €
	1.995	m	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm		0.918 €	1.83 €
	7.350	m	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm		0.943 €	6.93 €
	4.120	m2	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada		5.865 €	24.16 €
	2.060	m2	Placa semirígid.MW-roca,dens.=46 a 55kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K)		2.354 €	4.85 €
	12.000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis		0.178 €	2.14 €
	0.150	cu	Visos acer,galvanitzats		2.856 €	0.43 €
	0.720	cu	Visos p/guix lam.		9.222 €	6.64 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		10.560 €	0.16 €

4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	59.240 €	1.78 €
					Preu total por m2		61.02 €
4.4		m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.127	h	Ajudant col·locador			20.790 €	2.64 €
	0.340	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	7.92 €
	0.940	m	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat			0.501 €	0.47 €
	4.000	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat			0.034 €	0.14 €
	0.800	kg	Massilla p/junt cartró-guix			1.164 €	0.93 €
	1.995	m	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm			0.918 €	1.83 €
	7.350	m	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm			0.943 €	6.93 €
	4.120	m2	Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada			9.078 €	37.40 €
	2.060	m2	Placa semirígMW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K)			2.286 €	4.71 €
	12.000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis			0.178 €	2.14 €
	0.150	cu	Visos acer,galvanitzats			2.856 €	0.43 €
	0.720	cu	Visos p/guix lam.			9.222 €	6.64 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			10.560 €	0.16 €
				3.000 %	Costos indirectes	72.340 €	2.17 €
					Preu total por m2		74.51 €
4.5		m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 146 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus resistent al foc (F) a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.127	h	Ajudant col·locador			20.790 €	2.64 €
	0.340	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	7.92 €
	0.940	m	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat			0.501 €	0.47 €
	4.000	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat			0.034 €	0.14 €
	0.800	kg	Massilla p/junt cartró-guix			1.164 €	0.93 €
	1.995	m	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=48mm			0.918 €	1.83 €
	7.350	m	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=48mm			0.943 €	6.93 €
	4.120	m2	Placa guix lamin.,F,g=12,5mm,vora afinada			8.984 €	37.01 €
	2.060	m2	Placa semirígMW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K)			2.286 €	4.71 €
	12.000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis			0.178 €	2.14 €
	0.150	cu	Visos acer,galvanitzats			2.856 €	0.43 €

4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Codi		U	Descripció				Total
	0.720	cu	Visos p/guix lam.			9.222 €	6.64 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			10.560 €	0.16 €
				3.000	% Costos indirectes	71.950 €	2.16 €
					Preu total por m2		74.11 €
4.6		m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 190 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.127	h	Ajudant col·locador			20.790 €	2.64 €
	0.340	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	7.92 €
	1.880	m	Banda acústica autoadh.,ampl.=fins a 50mm,p/junts plaques guix laminat			0.501 €	0.94 €
	4.000	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat			0.034 €	0.14 €
	0.800	kg	Massilla p/junt cartró-guix			1.164 €	0.93 €
	1.995	m	Canal planxa acer galv.params.horitz.,ampl.=70mm			0.977 €	1.95 €
	7.350	m	Muntant planxa acer galv.params.vert.,ampl.=70mm			1.130 €	8.31 €
	2.060	m2	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada			5.865 €	12.08 €
	2.120	m2	Placa guix lamin.,H,g=12,5mm,vora afinada			9.078 €	19.25 €
	2.060	m2	Placa semiríg.MW-roca,dens.=26 a 35kg/m3,g=60mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K)			2.873 €	5.92 €
	12.000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis			0.178 €	2.14 €
	0.150	cu	Visos acer,galvanitzats			2.856 €	0.43 €
	0.720	cu	Visos p/guix lam.			9.222 €	6.64 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			10.560 €	0.16 €
				3.000	% Costos indirectes	69.450 €	2.08 €
					Preu total por m2		71.53 €
4.7		U	Partició envidrada fixa, sense perfils verticals, de 440 cm d'amplada i 350 cm d'altura total, formada per: perfils d'alumini lacat RAL color bàsic i vidre laminar de seguretat, 6+6 mm, incolor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen l'entramat. Col·locació i fixació de les fulles de vidre. Tractament de juntsAcabat del perímetre de l'element, per les dues cares. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	4.620	m	Perfil compost d'alumini, lacat RAL color bàsic.			17.535 €	81.01 €
	4.620	m	Perfil superior d'alumini, lacat RAL color bàsic.			9.188 €	42.45 €
	4.620	m	Perfil d'acabament lateral d'alumini, lacat RAL color bàsic.			3.221 €	14.88 €
	13.860	m²	Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 6 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449			33.522 €	464.61 €
	8.800	m	Junta d'envidriament de 4 mm d'espessor, per a partició envidrada fixa.			0.680 €	5.98 €

4 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

Codi		U	Descripció				Total
	3.850	U	Junta d'unió entre fulles de vidre, de policarbonat, per a partició envidrada fixa.			12.027 €	46.30 €
	2.318	h	Oficial 1ª muntador.			28.390 €	65.81 €
	2.318	h	Ajudant muntador.			24.460 €	56.70 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			777.740 €	15.55 €
				3.000	% Costos indirectes	793.290 €	23.80 €
						Preu total por U	817.09 €

5 PAVIMENTS

Codi		U	Descripció				Total
5.1		m2	Paviment de pedra natural, granit ,peces grans 80x40cm , color fosc , de gruix 8 cm, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.010	m2	Pedra granítica nacio. flamejada preu alt,g=20mm aresta viva 4cant.			101.205 €	102.22 €
	0.582	h	Manobre			19.410 €	11.30 €
	1.164	h	Oficial 1a			23.300 €	27.12 €
	0.020	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,450kg/m3 ciment,1:3,15N/mm2,elab.a obra			100.510 €	2.01 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			38.420 €	0.58 €
				3.000	% Costos indirectes	143.230 €	4.30 €
					Preu total por m2		147.53 €
5.2		m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular imitació fusta, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.204	h	Ajudant col·locador			20.790 €	4.24 €
	0.030	h	Manobre			19.410 €	0.58 €
	0.510	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	11.88 €
	7.004	kg	Adhesiu cimentós C1			0.297 €	2.08 €
	1.425	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.41 €
	1.040	m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu alt			43.101 €	44.83 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.700 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	64.270 €	1.93 €
					Preu total por m2		66.20 €
5.3		m2	Paviment ext.rajola gres C2 Antilliscant extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.204	h	Ajudant col·locador			20.790 €	4.24 €
	0.030	h	Manobre			19.410 €	0.58 €
	0.510	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	11.88 €
	7.004	kg	Adhesiu cimentós C1 E			0.391 €	2.74 €
	1.425	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.41 €
	1.040	m2	Rajola gres c2 extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu alt			43.101 €	44.83 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.700 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	64.930 €	1.95 €
					Preu total por m2		66.88 €
5.4		m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				

5 PAVIMENTS

Codi		U	Descripció				Total
	0.204	h	Ajudant col·locador			20.790 €	4.24 €
	0.030	h	Manobre			19.410 €	0.58 €
	0.510	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	11.88 €
	7.004	kg	Adhesiu cimentós C1			0.297 €	2.08 €
	1.425	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.41 €
	1.040	m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà			16.999 €	17.68 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.700 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	37.120 €	1.11 €
					Preu total por m2		38.23 €
5.5		m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-Alla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.204	h	Ajudant col·locador			20.790 €	4.24 €
	0.030	h	Manobre			19.410 €	0.58 €
	0.510	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	11.88 €
	7.004	kg	Adhesiu cimentós C1			0.297 €	2.08 €
	1.425	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.41 €
	1.040	m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu mitjà			16.999 €	17.68 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.700 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	37.120 €	1.11 €
					Preu total por m2		38.23 €
5.6		m²	Consolidació de paviment ceràmic, en estat de conservació bo, mitjançant aplicació de mineralitzador de base hidròfuga transpirable com a protector de superfície i una mà de cera natural d'abella com a tractament protector i decoratiu. Inclús neteja, eliminació d'incrustacions mitjançant la utilització d'escalpel. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Aplicació del mineralitzador. Aplicació d'una mà d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.100	kg	Cera natural d'abella, per a encerat de sòls.			6.366 €	0.64 €
	0.150	kg	Mineralitzador de base hidròfuga transpirable.			4.675 €	0.70 €
	0.050	m³	Aigua.			1.275 €	0.06 €
	0.242	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	4.75 €
	0.121	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	1.98 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			8.130 €	0.16 €
				3.000	% Costos indirectes	8.290 €	0.25 €
					Preu total por m²		8.54 €
5.7		m	Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, h=100mm d'alçària, col·locat amb adhesiu Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.008	h	Manobre			19.410 €	0.16 €

5 PAVIMENTS

Codi		U	Descripció				Total
	0.102	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	2.38 €
	0.065	kg	Adhesiu PVC			5.304 €	0.34 €
	1.020	m	Sòcol PVC lacat blanc RAL 9010, h=100mm			2.023 €	2.06 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			2.540 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	4.980 €	0.15 €
					Preu total por m		5.13 €

6 REVESTIMENTS

Codi		U	Descripció				Total
6.1		m2	Cel ras flotant de placa guix laminat, per aïllament acústic, amb subjecció al sostre amb amortidor antivibratori de cautxú, de 60 mm de llargària i 52 mm d'amplària, amb carsassa metàl·lica per a una càrrega màxima admissible de 25 kg/m2, entramat ocult amb suspenció mitjançant vareta de suspensió, sandwich format per dues plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix cada una i làmina betum modificat de 2,2 mm de gruix, de 3 kg/m2, per aïllament acústic en el seu interior, i entre l'entramat metàl·lic placa de llana mineral de roca de 40 mm Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.340	h	Ajudant col·locador			20.790 €	7.07 €
	0.744	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	17.34 €
	2.000	u	Amortidor antivib.cautxú,l=60mm,a=52mm,càrr.màx.adm=25kg/m2			2.456 €	4.91 €
	1.890	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat			0.034 €	0.06 €
	1.000	m2	Entramat estruc.senzilla acer galv.p/cel ras continu pl.guix lam. perfils cada 600mm +vareta de suspensió c/1,2m,càrr.màx.adm=15kg			3.986 €	3.99 €
	1.050	m2	Làmina betum modificat,g=2,2mm,3kg/m2,p/aïllam.acústic			2.371 €	2.49 €
	0.473	kg	Massilla p/junt cartró-guix			1.164 €	0.55 €
	2.100	m2	Placa guix lamin.,A,g=12,5mm,vora afinada			5.865 €	12.32 €
	1.050	m2	Placa semiríg.MW-roca,dens.=46 a 55kg/m3,g=40mm,cond.tèrmica <= 0.037W/(m·K)			2.354 €	2.47 €
	0.180	cu	Visos p/guix lam.			9.222 €	1.66 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			24.410 €	0.37 €
				3.000	% Costos indirectes	53.230 €	1.60 €
					Preu total por m2		54.83 €
6.2		m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat H1 de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.255	h	Ajudant col·locador			20.790 €	5.30 €
	0.255	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	5.94 €
	1.890	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat			0.034 €	0.06 €
	0.473	kg	Massilla p/junt cartró-guix			1.164 €	0.55 €
	2.600	m	Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm			1.105 €	2.87 €
	1.030	m2	Plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2400x1200mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN ISO 11654			17.475 €	18.00 €
	0.180	cu	Visos p/guix lam.			9.222 €	1.66 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			11.240 €	0.17 €
				3.000	% Costos indirectes	34.550 €	1.04 €
					Preu total por m2		35.59 €
6.3		m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat de 2400x1200 mm de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), acabat amb perforacions agrupades, amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.255	h	Ajudant col·locador			20.790 €	5.30 €
	0.255	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	5.94 €
	1.890	m	Cinta pap.resist., p/junts plaques guix laminat			0.034 €	0.06 €
	0.473	kg	Massilla p/junt cartró-guix			1.164 €	0.55 €
	2.600	m	Perfileria planxa acer galv.,ampl.=75 a 85mm			1.105 €	2.87 €

6 REVESTIMENTS

Codi		U	Descripció				Total
	1.030	m2	Plac.g.l.f.sost.cont,g=12.5,perfor. agrupades+vel,2400x1200mm,vora afinada s/UNE-EN 13964,coef.abs.acúst.=0.45 s/UNE-EN ISO 11654			17.475 €	18.00 €
	0.180	cu	Visos p/guix lam.			9.222 €	1.66 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			11.240 €	0.17 €
				3.000 %	Costos indirectes	34.550 €	1.04 €
					Preu total por m2		35.59 €
6.4		m2	Cel ras registrable amb una resistència al foc R-120 format per plaques de silicat càlcic de 10 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3 Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.157	h	Manobre guixaire			19.410 €	3.05 €
	0.297	h	Oficial 1a guixaire			23.300 €	6.92 €
	1.000	m2	Entramat metàl·lic ocult,susp.barra roscada,p/cel ras,			2.686 €	2.69 €
	1.100	m2	Placa silicat càlcic+additius protecció c/foc,10mm,cond.tèrmica=0,175W/(m·K),dens.=870kg/m3,incombustible p/edificació,indústria			18.657 €	20.52 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			9.970 €	0.25 €
				3.000 %	Costos indirectes	33.430 €	1.00 €
					Preu total por m2		34.43 €
6.5		u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.850	h	Oficial 1a paleta			23.300 €	19.81 €
	20.000	kg	Guix B1/20/2			0.144 €	2.88 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			19.810 €	0.30 €
				3.000 %	Costos indirectes	22.990 €	0.69 €
					Preu total por u		23.68 €
6.6		u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.127	h	Manobre			19.410 €	2.47 €
	0.255	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Portella 50x50cm2 p/registre de cel ras guix lam., marc alumini i fulla PGL (H) g=15mm			36.667 €	36.67 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			8.610 €	0.13 €
				3.000 %	Costos indirectes	45.410 €	1.36 €
					Preu total por u		46.77 €
6.7		m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 46 a 75 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.153	h	Manobre			19.410 €	2.97 €
	0.459	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	10.69 €
	4.903	kg	Adhesiu cimentós C1			0.297 €	1.46 €
	0.510	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.15 €

6 REVESTIMENTS

Codi		U	Descripció				Total
	1.100	m2	Rajola ceràm.prems. brill.rajola de València,rectang/quadr. 46 a 75 peces/m2,preu alt			8.245 €	9.07 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			13.660 €	0.34 €
				3.000	% Costos indirectes	24.680 €	0.74 €
					Preu total por m2		25.42 €
6.8		m2	Revestiment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, preu alt, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.204	h	Ajudant col·locador			20.790 €	4.24 €
	0.030	h	Manobre			19.410 €	0.58 €
	0.510	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	11.88 €
	7.004	kg	Adhesiu cimentós C1 E			0.391 €	2.74 €
	1.425	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.41 €
	1.040	m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu alt			43.101 €	44.83 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.700 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	64.930 €	1.95 €
					Preu total por m2		66.88 €
6.9		m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre parament vertical Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.170	h	Ajudant fuster			20.950 €	3.56 €
	0.170	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	4.03 €
	4.500	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis			0.178 €	0.80 €
	1.000	m2	Tauler contraxapat plaq.fust.,tp.G cl.1,g=15mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,revest.f.conífera,tallat mida			16.217 €	16.22 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.590 €	0.11 €
				3.000	% Costos indirectes	24.720 €	0.74 €
					Preu total por m2		25.46 €

7 PINTURA

Codi		U	Descripció				Total
7.1		m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.059	h	Ajudant pintor			20.790 €	1.23 €
	0.595	h	Oficial 1a pintor			23.300 €	13.86 €
	0.260	kg	Esmalt ignífug			9.222 €	2.40 €
	0.204	kg	Imprimació igníf.			8.942 €	1.82 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			15.090 €	0.23 €
				3.000	% Costos indirectes	19.540 €	0.59 €
					Preu total por m2		20.13 €
7.2		m2	Pintat de pilar d'un sol perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.051	h	Ajudant pintor			20.790 €	1.06 €
	0.518	h	Oficial 1a pintor			23.300 €	12.07 €
	0.260	kg	Esmalt ignífug			9.222 €	2.40 €
	0.204	kg	Imprimació igníf.			8.942 €	1.82 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			13.130 €	0.20 €
				3.000	% Costos indirectes	17.550 €	0.53 €
					Preu total por m2		18.08 €
7.3		m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes i finestres, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.510	h	Ajudant pintor			20.790 €	10.60 €
	0.331	h	Oficial 1a pintor			23.300 €	7.71 €
	0.347	kg	Esmalt sint.			11.814 €	4.10 €
	0.150	kg	Segelladora			3.723 €	0.56 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			18.310 €	0.27 €
				3.000	% Costos indirectes	23.240 €	0.70 €
					Preu total por m2		23.94 €
7.4		m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.008	h	Ajudant pintor			20.790 €	0.17 €
	0.085	h	Oficial 1a pintor			23.300 €	1.98 €
	0.398	kg	Pintura plàstica,p/int.			2.898 €	1.15 €
	0.153	kg	Segelladora			3.723 €	0.57 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			2.150 €	0.03 €
				3.000	% Costos indirectes	3.900 €	0.12 €
					Preu total por m2		4.02 €
7.5		m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				

7 PINTURA

Codi		U	Descripció					Total
	0.013	h	Ajudant pintor				20.790 €	0.27 €
	0.106	h	Oficial 1a pintor				23.300 €	2.47 €
	0.398	kg	Pintura plàstica,p/int.				2.898 €	1.15 €
	0.153	kg	Segelladora				3.723 €	0.57 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				2.740 €	0.04 €
				3.000	%	Costos indirectes	4.500 €	0.14 €
							Preu total por m2	4.64 €
7.6		m	Pintat de tub de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2" de diàmetre, com a màxim					
	0.013	h	Ajudant pintor				20.790 €	0.27 €
	0.106	h	Oficial 1a pintor				23.300 €	2.47 €
	0.071	l	Dissolvent desengreix.,p/tubs PVC				5.474 €	0.39 €
	0.041	kg	Esmalt poliuretà,un compon.				7.250 €	0.30 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				2.740 €	0.04 €
				3.000	%	Costos indirectes	3.470 €	0.10 €
							Preu total por m	3.57 €
7.7		m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer amb pintura alumini, amb dues capes d'imprimació sintètica i dues d'acabat					
	0.064	h	Ajudant pintor				20.790 €	1.33 €
	0.654	h	Oficial 1a pintor				23.300 €	15.24 €
	0.204	kg	Imprimació sintèt.				17.577 €	3.59 €
	0.255	kg	Pintura alumini				6.817 €	1.74 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				16.570 €	0.25 €
				3.000	%	Costos indirectes	22.150 €	0.66 €
							Preu total por m2	22.81 €

8 FUSTERIA INTERIOR

Codi		U	Descripció				Total
8.1		u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 200 cm d'alçària Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.000	u	Bast.envà p/porta pi roig p/llum bast.=80cmx200cm			38.860 €	38.86 €
				3.000	% Costos indirectes	38.860 €	1.17 €
					Preu total por u		40.03 €
8.2		u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 130 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.510	h	Ajudant muntador			20.790 €	10.60 €
	0.510	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	12.28 €
	1.000	u	Ferramenta p/portes cored. guia alumini anoditzat l=2m, pes porta <=130kg			80.236 €	80.24 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			22.880 €	0.34 €
				3.000	% Costos indirectes	103.460 €	3.10 €
					Preu total por u		106.56 €
8.3		u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 120x 200 cm de llum de pas, per a acabat arrebossat o enguixat, muntada Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.510	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	12.28 €
	1.000	u	MAGIC-2 GUIA INVISIBLE PER A PORTES CORREDERES DE FUSTA			223.947 €	223.95 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			12.280 €	0.18 €
				3.000	% Costos indirectes	236.410 €	7.09 €
					Preu total por u		243.50 €
8.4		u	Fulla per a porta corredissa encastada amb una llum de pas de 80x 200 cm, amb galze per a vidre, acabat superficial amb de DM lacat, ferratges de preu alt i folrat del bastiment de base amb fusta del mateix tipus, fixada a les guies de la caixa encastada Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.051	h	Ajudant fuster			20.950 €	1.07 €
	1.020	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	24.19 €
	1.000	u	Ferramenta p/porta int.1 corred.preu alt			12.673 €	12.67 €
	1.000	u	Fulla p/porta int. g=40mm, llum 80x200cm galze p/vidr. lacat			170.332 €	170.33 €
	1.000	u	Galze p/porta corr.llum pas 80x200cm, DM lacat, 1 fulla			63.262 €	63.26 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			25.260 €	0.63 €
				3.000	% Costos indirectes	272.150 €	8.16 €
					Preu total por u		280.31 €
8.5		u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 210 cm alçària, DM lacat, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.032	h	Ajudant fuster			20.950 €	0.67 €
	0.727	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	17.24 €
	1.000	u	Ferramenta p/porta int.1bat.preu mitjà			23.629 €	23.63 €
	1.000	u	Fulla bat.porta int.fusta 35mm,c.llises+int.fusta,80cmx210cm			231.418 €	231.42 €

8 FUSTERIA INTERIOR

Codi		U	Descripció				Total
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			17.910 €	0.45 €
				3.000	% Costos indirectes	273.410 €	8.20 €
						Preu total por u	281.61 €
8.6		u	Fulla fixa de fusta de pi roig per a pintar amb barretes, col·locada sobre l'obra, per a un buit d'obra aproximat de 160x350 cm, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella amb tapaboques sense persiana Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.170	h	Ajudant fuster			20.950 €	3.56 €
	1.020	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	24.19 €
	5.600	m2	Fulla fixa fusta avet+barret.,de 2,25 a 3,49m2,classif.2 2A C3,bast.doella+tapaboq.s/persiana			58.290 €	326.42 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			27.750 €	0.69 €
				3.000	% Costos indirectes	354.860 €	10.65 €
						Preu total por u	365.51 €
8.7		m2	Porta interior de fulla batent de roure, de cares llises i estructura interior de fusta, d'una llum de bastiment aproximada de 80x210 cm, amb bastiment de base, folrat de bastiment i tapajunts i envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat. M2 de llum de bastiment Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.714	u	Bast.envà porta fus.,p/llum bast.=70cmx200cm			20.340 €	14.52 €
	2.000	m2	Envernissat porta fusta,vernís sint.,1protector+2acab. semi mat			12.060 €	24.12 €
	0.714	u	Folrat bast.env.p/porta fulles bat.,roure,llum bast.=70cmx200cm			35.010 €	25.00 €
	0.714	u	Fulla batent p/porta int.g=35mm,ampl.=70cm,alç=200cm fusta roure,p/envernissar,c.llises+int.fusta,col.			126.560 €	90.36 €
	6.714	m	Tapajunts fusta roure,sec.rectang.llisa,9mmx60mm			3.920 €	26.32 €
				3.000	% Costos indirectes	180.320 €	5.41 €
						Preu total por m2	185.73 €
8.8		u	Porta corredissa d'apertura automàtica, d'una fulla de 100x210 cm, i vidre lateral fix de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	3.400	h	Ajudant muntador			20.790 €	70.69 €
	3.400	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	81.87 €
	1.000	u	Porta corredissa automàtica 1 full 100x350 vidre 5+5			1,695.253 €	1,695.25 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			152.560 €	3.81 €
				3.000	% Costos indirectes	1,851.620 €	55.55 €
						Preu total por u	1,907.17 €
8.9		m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 25 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat fixacions mecàniques sobre parament vertical Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.170	h	Ajudant fuster			20.950 €	3.56 €

8 FUSTERIA INTERIOR

Codi		U	Descripció				Total
	0.170	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	4.03 €
	4.500	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis			0.178 €	0.80 €
	1.000	m2	Tauler contraxapat plaq.fust.,tp.G cl.1,g=25mm,p/amb.sec,rf=B-s2, d0,revest.f.conífera,tallat mida			21.385 €	21.39 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.590 €	0.11 €
				3.000	% Costos indirectes	29.890 €	0.90 €
					Preu total por m2		30.79 €

9 ENVIDRAMENTS

Codi		U	Descripció				Total
9.1		m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra Indeterminat, de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.425	h	Oficial 1a vidrier			26.970 €	11.46 €
	1.000	m2	Vidre lam.seg. 2 llunes,1+1#,6+4mm,1 butiral transparent			30.752 €	30.75 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			11.460 €	0.17 €
				3.000	% Costos indirectes	42.380 €	1.27 €
					Preu total por m2		43.65 €
9.2		m2	Mirall de lluna acolorida de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.850	h	Oficial 1a vidrier			26.970 €	22.92 €
	0.040	cu	Grapa metàl.,p/fix.mir.			179.112 €	7.16 €
	1.000	m2	Mirall lluna color,g=5mm			54.465 €	54.47 €
	4.400	u	Tac niló D<=5mm,+vis			0.102 €	0.45 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			22.920 €	0.57 €
				3.000	% Costos indirectes	85.570 €	2.57 €
					Preu total por m2		88.14 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
10.1		m	Derivació individual trifàsica fix en superfície per local comercial o oficina, delimitada entre la centralització de comptadors o la caixa de protecció i mesura i el quadre de comandament i protecció de cada usuari, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, en canal protectora de PVC rígid, de 60x190 mm. Inclús accessoris i elements de subjecció. Totalment muntada, connexionada i provada. Incluye: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de la canal protectora. Estesa de cables. Connexionat. Criterio de medición de proyecto: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criterio de medición de obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Canal protectora de PVC rígid, de 60x190 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.			33.293 €	33.29 €
	4.000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			23.228 €	92.91 €
	0.200	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.			1.334 €	0.27 €
	0.161	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	4.22 €
	0.161	h	Ajudant electricista.			23.370 €	3.76 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			134.450 €	2.69 €
				3.000	% Costos indirectes	137.140 €	4.11 €
						Preu total por m	141.25 €
10.2		U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 50 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 50 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm, segons UNE-EN 60947-2.			1,216.811 €	1,216.81 €
	0.642	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	16.81 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1,233.620 €	24.67 €
				3.000	% Costos indirectes	1,258.290 €	37.75 €
						Preu total por U	1,296.04 €
10.3		U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	1.000	U	Protector contra sobretensions permanents, de 1 mòdul, tetrapolar (3P+N), tensió de disparament retardat entre 265 i 300 V, llindar de desconnexió de disparament retardat 3,5 s, tensió de disparament directe major de 300 V, llindar de desconnexió de disparament directe 0,5 s, amb muntatge separat de l'interruptor automàtic, podent desconnectar l'interruptor mitjançant un senyal enviat a la bobina de disparament o mitjançant la derivació d'un corrent a terra, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 50550.			282.161 €	282.16 €
	0.321	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	8.41 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			290.570 €	5.81 €
				3.000	% Costos indirectes	296.380 €	8.89 €
						Preu total por U	305.27 €
10.4		U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Protector contra sobretensions transitòries, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 40 kA, de 72x93x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11.			320.248 €	320.25 €
	0.321	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	8.41 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			328.660 €	6.57 €
				3.000	% Costos indirectes	335.230 €	10.06 €
						Preu total por U	345.29 €
10.5		U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1350x1000x250 mm, amb passadís lateral, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.			866.117 €	866.12 €
	9.000	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.			14.721 €	132.49 €
	9.000	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 350 mm de longitud.			13.427 €	120.84 €
	9.000	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.			15.783 €	142.05 €
	9.000	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 350x150 mm.			15.552 €	139.97 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	1.000	U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical de 2 interruptors en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 650x450 mm de longitud.			49.442 €	49.44 €
	1.000	U	Placa frontal encunyada i placa suport interior per a muntatge vertical d'un interruptor en caixa emmotllada, per a armari de distribució, de 350x300 mm de longitud.			36.684 €	36.68 €
	5.000	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.			35.093 €	175.47 €
	5.000	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 350x300 mm.			30.332 €	151.66 €
	0.382	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	10.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1,824.720 €	36.49 €
				3.000	% Costos indirectes	1,861.210 €	55.84 €
						Preu total por U	1,917.05 €
10.6		U	Armari de distribució metàl·lic, capacitat 48 moduls, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.			391.755 €	391.76 €
	2.000	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.			14.721 €	29.44 €
	2.000	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.			15.783 €	31.57 €
	1.000	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.			35.093 €	35.09 €
	0.228	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	5.97 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			493.830 €	9.88 €
				3.000	% Costos indirectes	503.710 €	15.11 €
						Preu total por U	518.82 €
10.7		U	Armari de distribució metàl·lic, per a encastar, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i panell del darrere de xapa d'acer galvanitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Armari de distribució metàl·lic, per a encastar, amb porta transparent, grau de protecció IP40, aïllament classe II, per a 24 mòduls, de 300x580x95 mm, amb carril DIN, tancament amb clau, acabat amb pintura epoxi i panell del darrere de xapa d'acer galvanitzat, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.			259.943 €	259.94 €
	0.206	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	5.40 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			265.340 €	5.31 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	270.650 €	8.12 €
						Preu total por U	278.77 €
10.8		U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.			391.755 €	391.76 €
	6.000	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.			14.721 €	88.33 €
	6.000	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.			15.783 €	94.70 €
	3.000	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.			35.093 €	105.28 €
	0.315	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	8.25 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			688.320 €	13.77 €
				3.000 %	Costos indirectes	702.090 €	21.06 €
						Preu total por U	723.15 €
10.9		U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, amb fusible de 250 A, de 230x170x145 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, amb fusible de 250 A, de 230x170x145 mm, segons UNE-EN 60947-3.			231.724 €	231.72 €
	0.642	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	16.81 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			248.530 €	4.97 €
				3.000 %	Costos indirectes	253.500 €	7.61 €
						Preu total por U	261.11 €
10.10		U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 50 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor automàtic en caixa emmotllada, electromecànic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 250 A, poder de tall 50 kA a 400 V, ajust tèrmic entre 0,8 i 1 x In, de 140x157x88 mm, segons UNE-EN 60947-2.			1,216.811 €	1,216.81 €
	0.642	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	16.81 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	2.000	%	Costos directes complementaris			1,233.620 €	24.67 €
				3.000	% Costos indirectes	1,258.290 €	37.75 €
						Preu total por U	1,296.04 €
10.11		U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba D, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, NDN440A "HAGER", muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, poder de tall 10 kA, corba D, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, NDN440A "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 60898-1.			266.581 €	266.58 €
	0.321	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	8.41 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			274.990 €	5.50 €
				3.000	% Costos indirectes	280.490 €	8.41 €
						Preu total por U	288.90 €
10.12		U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.			72.833 €	72.83 €
	0.321	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	8.41 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			81.240 €	1.62 €
				3.000	% Costos indirectes	82.860 €	2.49 €
						Preu total por U	85.35 €
10.13		U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.			23.493 €	23.49 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			29.490 €	0.59 €
				3.000	% Costos indirectes	30.080 €	0.90 €
						Preu total por U	30.98 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
10.14		U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.			23.493 €	23.49 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			29.490 €	0.59 €
				3.000	% Costos indirectes	30.080 €	0.90 €
						Preu total por U	30.98 €
10.15		U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.			239.043 €	239.04 €
	0.321	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	8.41 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			247.450 €	4.95 €
				3.000	% Costos indirectes	252.400 €	7.57 €
						Preu total por U	259.97 €
10.16		U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.			52.689 €	52.69 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			58.690 €	1.17 €
				3.000	% Costos indirectes	59.860 €	1.80 €
						Preu total por U	61.66 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
10.17		U	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH240M "HAGER", muntatge sobre carril DIN. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor diferencial selectiu superimmunitzat, classe A HI, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, CPH240M "HAGER", muntatge sobre carril DIN, segons UNE-EN 61008-1.			313.729 €	313.73 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			319.730 €	6.39 €
				3.000	% Costos indirectes	326.120 €	9.78 €
					Preu total por U		335.90 €
10.18		U	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Teleruptor de 1 mòdul, bipolar (2P), de 16 A, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60669-1 i UNE-EN 60669-2-2.			38.877 €	38.88 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			44.880 €	0.90 €
				3.000	% Costos indirectes	45.780 €	1.37 €
					Preu total por U		47.15 €
10.19		U	Polsador amb Led de senyalització, per a carril DIN, Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	1.000	u	Polsador amb Led Carril DIN			25.499 €	25.50 €
				3.000	% Costos indirectes	31.500 €	0.95 €
					Preu total por U		32.45 €
10.20		U	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Contactor, de 1 mòdul, contactes 2NO, intensitat nominal 20 A, tensió de bobina 230 V, de 18x85x65,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61095.			35.528 €	35.53 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			41.530 €	0.83 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	42.360 €	1.27 €
					Preu total por U		43.63 €
10.21		U	Interruptor horari programable, modular. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor horari programable.			133.350 €	133.35 €
	0.229	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	6.00 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			139.350 €	2.79 €
				3.000 %	Costos indirectes	142.140 €	4.26 €
					Preu total por U		146.40 €
10.22		U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A, de 105x123x92 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A, de 105x123x92 mm, segons UNE-EN 60947-3.			66.304 €	66.30 €
	0.642	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	16.81 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			83.110 €	1.66 €
				3.000 %	Costos indirectes	84.770 €	2.54 €
					Preu total por U		87.31 €
10.23		u	Comptador trifàsic directe per a mesurar consums parcials, de fins a 65 A, per a muntar en carril DIN, col·locat				
	0.170	h	Ajudant electricista			23.370 €	3.97 €
	0.425	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	10.23 €
	1.000	u	Comptador trif.direc.,cons.parc.,fins a 65A,carril DIN			93.445 €	93.45 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			14.200 €	0.21 €
				3.000 %	Costos indirectes	107.860 €	3.24 €
					Preu total por u		111.10 €
10.24		m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 120 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			23.228 €	23.23 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	0.105	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	2.75 €
	0.105	h	Ajudant electricista.			23.370 €	2.45 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			28.430 €	0.57 €
				3.000	% Costos indirectes	29.000 €	0.87 €
					Preu total por m		29.87 €
10.25		m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G35 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			35.171 €	35.17 €
	0.059	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	1.55 €
	0.059	h	Ajudant electricista.			23.370 €	1.38 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			38.100 €	0.76 €
				3.000	% Costos indirectes	38.860 €	1.17 €
					Preu total por m		40.03 €
10.26		m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			15.835 €	15.84 €
	0.046	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	1.20 €
	0.046	h	Ajudant electricista.			23.370 €	1.08 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			18.120 €	0.36 €
				3.000	% Costos indirectes	18.480 €	0.55 €
					Preu total por m		19.03 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
10.27		m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G10 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			10.225 €	10.23 €
	0.037	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.97 €
	0.037	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.86 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			12.060 €	0.24 €
				3.000	% Costos indirectes	12.300 €	0.37 €
					Preu total por m		12.67 €
10.28		m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			6.162 €	6.16 €
	0.037	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.97 €
	0.037	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.86 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			7.990 €	0.16 €
				3.000	% Costos indirectes	8.150 €	0.24 €
					Preu total por m		8.39 €
10.29		m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			1.819 €	1.82 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.37 €
	0.014	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.33 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			2.520 €	0.05 €
				3.000	% Costos indirectes	2.570 €	0.08 €
						Preu total por m	2.65 €
10.30		m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.			1.275 €	1.28 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.37 €
	0.014	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.33 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.980 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	2.020 €	0.06 €
						Preu total por m	2.08 €
10.31		m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.			0.612 €	0.61 €
	0.009	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.24 €
	0.009	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.21 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.060 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	1.080 €	0.03 €
						Preu total por m	1.11 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
10.32		m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.			0.375 €	0.38 €
	0.009	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.24 €
	0.009	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.21 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.830 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	0.850 €	0.03 €
					Preu total por m		0.88 €
10.33		m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 400 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport				
	0.105	h	Ajudant electricista			23.370 €	2.45 €
	0.211	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	5.08 €
	1.000	u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=400mm,susp/param.horitz.			14.220 €	14.22 €
	1.000	m	Safata reixa acer electrozincat,100mmx400mm			19.498 €	19.50 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.530 €	0.11 €
				3.000	% Costos indirectes	41.360 €	1.24 €
					Preu total por m		42.60 €
10.34		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 32 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.			1.666 €	1.67 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.44 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			2.480 €	0.05 €
				3.000	% Costos indirectes	2.530 €	0.08 €
					Preu total por m		2.61 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció			Total
10.35		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.		1.214 €	1.21 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.		26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.		23.370 €	0.44 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		2.020 €	0.04 €
				3.000 % Costos indirectes	2.060 €	0.06 €
				Preu total por m		2.12 €
10.36		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.		0.789 €	0.79 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.		26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.		23.370 €	0.44 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		1.600 €	0.03 €
				3.000 % Costos indirectes	1.630 €	0.05 €
				Preu total por m		1.68 €
10.37		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.		0.620 €	0.62 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.		26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.		23.370 €	0.44 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.430 €	0.03 €
				3.000	% Costos indirectes	1.460 €	0.04 €
					Preu total por m		1.50 €
10.38		U	Interruptor unipolar (1P), gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.			5.344 €	5.34 €
	1.000	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de color blanc.			1.734 €	1.73 €
	1.000	U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			2.244 €	2.24 €
	0.174	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	4.56 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			13.870 €	0.28 €
				3.000	% Costos indirectes	14.150 €	0.42 €
					Preu total por U		14.57 €
10.39		U	Commutador, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Commutador per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.			6.307 €	6.31 €
	1.000	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma mitja, de color blanc.			1.734 €	1.73 €
	1.000	U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			2.244 €	2.24 €
	0.174	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	4.56 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			14.840 €	0.30 €
				3.000	% Costos indirectes	15.140 €	0.45 €
					Preu total por U		15.59 €
10.40		u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, encastat				
	0.113	h	Ajudant electricista			23.370 €	2.64 €
	0.144	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	3.47 €
	1.000	u	Int.detect.mov.,tipus univ.,resistives,1000W,230V,10 a 300s,5 a 120lx,a/tapa,preu mitjà,p/encastar			35.741 €	35.74 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			6.110 €	0.09 €
				3.000	% Costos indirectes	41.940 €	1.26 €
					Preu total por u		43.20 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
10.41		U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma mitja, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.			4.199 €	4.20 €
	1.000	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma mitja, de color blanc.			2.507 €	2.51 €
	1.000	U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			2.244 €	2.24 €
	0.174	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	4.56 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			13.510 €	0.27 €
				3.000	% Costos indirectes	13.780 €	0.41 €
					Preu total por U		14.19 €
10.42		u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada				
	1.000	u	Caixa mec.central.,plàstic,3 columnes,p/6mecanismes modulars,muntat encastat			21.770 €	21.77 €
	2.000	u	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa protegida,preu alt,munt.caixa/bast.			9.200 €	18.40 €
	2.000	u	Presa corrent,tipus mod.2mòd.estrets(2P+T),16A/250V,a/tapa vermella,preu alt,munt.caixa/bast.			8.960 €	17.92 €
	2.000	u	Presa senyal,tipus mod.2mòd.estrets,RJ45 doble,cat.6 F/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu alt,munt.caixa/bast.			26.560 €	53.12 €
				3.000	% Costos indirectes	111.210 €	3.34 €
					Preu total por u		114.55 €
10.43		U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc. Inclou: Replanteig. Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			2.244 €	2.24 €
	0.037	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.97 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			3.210 €	0.06 €
				3.000	% Costos indirectes	3.270 €	0.10 €
					Preu total por U		3.37 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció			Total
10.44		U	Caixa universal d'1 element, amb pestanyes de subjecció, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable, de 65 mm de diàmetre i 40 mm d'amplada, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Caixa universal d'1 element, amb pestanyes de subjecció, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable, de 65 mm de diàmetre i 40 mm d'amplada, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, per encastar en entramats autoportants de plaques i falsos sostres de plaques, inclús cargols de fixació del mecanisme.		0.722 €	0.72 €
	0.073	h	Oficial 1ª electricista.		26.190 €	1.91 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		2.630 €	0.05 €
				3.000 % Costos indirectes	2.680 €	0.08 €
					Preu total por U	2.76 €
10.45		u	Llumenera decorativa LED per a línia continua enrasada en fals sostre, amb difusor opalitzat, de forma rectangular, acabat blanc, de longitud 900x100mm, potència 25w, flux 2500lm, temperatura color 4000K, CRI80, IP20, no regulable, inclòs driver, instal.lada encadastada en fals sostre			
	0.195	h	Ajudant electricista		23.370 €	4.56 €
	0.195	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	4.70 €
	1.000	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 900mm		127.494 €	127.49 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		9.260 €	0.14 €
				3.000 % Costos indirectes	136.890 €	4.11 €
					Preu total por u	141.00 €
10.46		u	Llumenera decorativa LED per a línia continua enrasada en fals sostre, amb difusor opalitzat, de forma rectangular, acabat blanc, de longitud 1200x100mm, potència 34w, flux 4000lm, temperatura color 4000K, CRI80, IP20, no regulable, inclòs driver,instal.lada encadastada en fals sostre			
	0.255	h	Ajudant electricista		23.370 €	5.96 €
	0.255	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 1200mm		212.490 €	212.49 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		12.100 €	0.18 €
				3.000 % Costos indirectes	224.770 €	6.74 €
					Preu total por u	231.51 €
10.47		u	Llumenera decorativa LED per a línia continua enrasada en fals sostre, amb difusor opalitzat, de forma rectangular, acabat blanc, de longitud 2400x100mm, potència 66w, flux 6700lm, temperatura color 4000K, CRI80, IP20, no regulable, inclòs driver,instal.lada encadastada en fals sostre			
	0.425	h	Ajudant electricista		23.370 €	9.93 €
	0.425	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	10.23 €
	1.000	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 2400mm		254.988 €	254.99 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		20.160 €	0.30 €
				3.000 % Costos indirectes	275.450 €	8.26 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
						Preu total por u	283.71 €
10.48		u	Llumenera decorativa LED per a línia continua enrasada en fals sostre, amb difusor opalitzat, de forma rectangular, acabat blanc, de longitud 3500x100mm, potència 101w, flux 9900lm, temperatura color 4000K, CRI80, IP20, no regulable, inclòs driver,instal.lada encadastada en fals sostre				
	0.595	h	Ajudant electricista			23.370 €	13.91 €
	0.595	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	14.33 €
	1.000	u	Llumenera decorativa LED per a línia continua 3500mm			297.486 €	297.49 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			28.240 €	0.42 €
				3.000	% Costos indirectes	326.150 €	9.78 €
						Preu total por u	335.93 €
10.49		u	Subministrament i muntatge de lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3000 mm de longitud, led potencia 34,1w/m, temperatura color 4000K, angle 111º, CRI 80, connexio 230v, fabricada en extrusió d'alumini lacat en color a negre/blanc/gris a definir per la DF, amb drivers inclosos, reflector d'emissió directa difusa, classe d'aïllament I, inclòs accessoris de muntatge i suspensió				
	0.680	h	Ajudant electricista			23.370 €	15.89 €
	0.680	h	Oficial 1a electricista			26.190 €	17.81 €
	1.000	u	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 3095 mm de longitud			186.991 €	186.99 €
				3.000	% Costos indirectes	220.690 €	6.62 €
						Preu total por u	227.31 €
10.50		m	Carril electrificat d'enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular i cos d'alumini extruit, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar encastat, col·locat				
	0.102	h	Ajudant electricista			23.370 €	2.38 €
	0.102	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	2.46 €
	1.000	m	Carril enllum.3 circ.,rectang.,alumini extruit,16A,p/munt.superf.			16.897 €	16.90 €
	0.250	u	Pp.acc.carril.enll.p/munt.superf.			13.387 €	3.35 €
	0.500	u	Pp.subj.carr.enll.p/munt.superf.			1.181 €	0.59 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			4.840 €	0.07 €
				3.000	% Costos indirectes	25.750 €	0.77 €
						Preu total por m	26.52 €
10.51		u	Projector d'alumini orientable, amb leds, de 23 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntat a carril				
	0.170	h	Ajudant electricista			23.370 €	3.97 €
	0.170	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	4.09 €
	1.000	u	Projector alumini orientable, leds,pot.llum 23W,+font d'alimentació,p/muntar carril			109.007 €	109.01 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			8.060 €	0.12 €
				3.000	% Costos indirectes	117.190 €	3.52 €
						Preu total por u	120.71 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció			Total
10.52		u	Subministrament i muntatge de lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2500 mm de longitud, led potencia 34,1w/m, temperatura color 4000K, angle 111º, CRI 80, connexio 230v, fabricada en extrusió d'alumini lacat en color a negre/blanc/gris a definir per la DF, amb drivers inclosos, reflector d'emissió directa difusa, classe d'aïllament I, inclòs accessoris de muntatge i suspensió			
	0.510	h	Ajudant electricista		23.370 €	11.92 €
	0.510	h	Oficial 1a electricista		26.190 €	13.36 €
	1.000	u	Lluminaria d'estructura rectangular lineal per suspendre, de 2530 mm de longitud		135.994 €	135.99 €
				3.000 % Costos indirectes	161.270 €	4.84 €
					Preu total por u	166.11 €
10.53		m	Subministrament de tira LED amb perfil d'alumini i difusor, acabat en negre, temperatura de color de 4.000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 17 W/m, flux lluminòs 4704 lm i eficàcia lluminosa de 92,3 lm/W. Tensió d´entrada de 24 Vdc, protecció contra impactes IK 02 i índex de protecció IP 20. Classificació energètica A++. Inclòs font de alimentació i accessoris de muntatge.			
	0.340	h	Ajudant electricista		23.370 €	7.95 €
	0.340	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	8.19 €
	1.000	u	Tira LED amb perfil d'alumini i difusor, marca Lledó model FLAT 25, de 3000mm de longitud		21.249 €	21.25 €
	3.000	%	Medios auxiliares		37.390 €	1.12 €
				3.000 % Costos indirectes	38.510 €	1.16 €
					Preu total por m	39.67 €
10.54		u	Subministrament de downlight encastable rodó, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 4000K, no regulable. Reflector fabricat en policarbonat blanc i marc en acabat blanc i làmina òptica. Dissipador d'alumini injectat. Equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament II.			
	1.000	u	Downlight encastable Philips Coraline DN140B LED20S, potencia 20W, diàmetre 216cm, IP54, temperatura color 3000K, no regulable		57.797 €	57.80 €
	3.000	%	Medios auxiliares		57.800 €	1.73 €
				3.000 % Costos indirectes	59.530 €	1.79 €
					Preu total por u	61.32 €
10.55		u	Subministrament de aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable. Equip electrònic incorporat. Classe d'aïllament II.			
	1.000	u	Aplic de superficie rodó Philips Coraline WL140V, potencia 35W, diàmetre 390cm, IP65, temperatura color 3000K, no regulable		65.447 €	65.45 €
				3.000 % Costos indirectes	65.450 €	1.96 €
					Preu total por u	67.41 €
10.56		u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat			
	0.255	h	Ajudant electricista		23.370 €	5.96 €
	0.255	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.		3.629 €	3.63 €
	1.000	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,140 a 170lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt		56.522 €	56.52 €

10 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

Codi		U	Descripció				Total
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			12.100 €	0.18 €
				3.000	% Costos indirectes	72.430 €	2.17 €
						Preu total por u	74.60 €
10.57		u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat				
	0.255	h	Ajudant electricista			23.370 €	5.96 €
	0.255	h	Oficial 1a electricista			24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Caixa p/encastar llum d'emergència rect.,param.vert./horitz.			3.629 €	3.63 €
	1.000	u	Llum emerg.led,no permanent,IP4X,classe II,340 a 370lm,auton< 1h,,forma rect.,policarbon.,preu alt			74.371 €	74.37 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			12.100 €	0.18 €
				3.000	% Costos indirectes	90.280 €	2.71 €
						Preu total por u	92.99 €
10.58		u	Legalització de la instal.lació elèctrica de baixa tensió, que inclou: - Projecte legalització instal.lació elèctrica - Certificat final instal.lació elèctrica (ELEC4) - Butlleti (CIE) - Inspecció per part d'una entitat acreditada (ECA, TUV, Atisae, ...) - Registre de la instal.lació al RITSIC - Taxes registre instal.lació a la Generalitat - Plànols i esquemes "as build" - Entrega de la documentació en format paper i en format digital				
			Sense descomposició				1,529.927 €
				3.000	% Costos indirectes	1,529.927 €	45.89 €
						Preu total redondeado por u	1,575.82 €

11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS

Codi		U	Descripció			Total
11.1		m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal			
	0.013	h	Ajudant muntador		20.790 €	0.27 €
	0.013	h	Oficial 1a muntador		24.080 €	0.31 €
	1.050	m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332, Dca-s2, d2, a2		0.697 €	0.73 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.580 €	0.01 €
			3.000 %	Costos indirectes	1.320 €	0.04 €
				Preu total redondeado por m		1.36 €
11.2		m	Safata metàl·lica reixa Indeterminat d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport			
	0.082	h	Ajudant electricista		23.370 €	1.92 €
	0.164	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	3.95 €
	1.000	u	P.p.elem.suport p/safat.met.acer electrozincat ample=200mm,susp/param.horitz.		7.735 €	7.74 €
	1.000	m	Safata reixa acer electrozincat,100mmx200mm		12.248 €	12.25 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		5.870 €	0.09 €
			3.000 %	Costos indirectes	25.950 €	0.78 €
				Preu total redondeado por m		26.73 €
11.3		m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 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			
	0.017	h	Ajudant electricista		23.370 €	0.40 €
	0.028	h	Oficial 1a electricista		24.080 €	0.67 €
	1.020	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada		2.703 €	2.76 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		1.070 €	0.02 €
			3.000 %	Costos indirectes	3.850 €	0.12 €
				Preu total redondeado por m		3.97 €
11.4		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.		0.789 €	0.79 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.		26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.		23.370 €	0.44 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		1.600 €	0.03 €

11 INSTAL.LACIÓ DE COMUNICACIONS

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	1.630 €	0.05 €
					Preu total redondeado por m		1.68 €
11.5		u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada				
	0.153	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	3.68 €
	1.000	u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,p/encastar			10.429 €	10.43 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			3.680 €	0.06 €
				3.000 %	Costos indirectes	14.170 €	0.43 €
					Preu total redondeado por u		14.60 €
11.6		U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc. Inclou: Replanteig. Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Marc embellidor per a un element, gamma mitja, de color blanc.			2.244 €	2.24 €
	0.037	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.97 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			3.210 €	0.06 €
				3.000 %	Costos indirectes	3.270 €	0.10 €
					Preu total redondeado por U		3.37 €
11.7		U	Caixa universal d'1 element, amb pestanyes de subjecció, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable, de 65 mm de diàmetre i 40 mm d'amplada, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439. Instal·lació encastada en entramats autoportants de plaques o falsos sostres de plaques. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Caixa universal d'1 element, amb pestanyes de subjecció, de plàstic ABS autoextingible, lliure de halògens, enllaçable, de 65 mm de diàmetre i 40 mm d'amplada, amb graus de protecció IP30 i IK07, segons IEC 60439, per encastar en entramats autoportants de plaques i falsos sostres de plaques, inclús cargols de fixació del mecanisme.			0.722 €	0.72 €
	0.073	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	1.91 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			2.630 €	0.05 €
				3.000 %	Costos indirectes	2.680 €	0.08 €
					Preu total redondeado por U		2.76 €
11.8		u	Retolació de punts de xarxa en mecanismes i en rack, segons especificacions del departament d'informatica municipal				
			Sense descomposició				212.490 €
				3.000 %	Costos indirectes	212.490 €	6.37 €
					Preu total redondeado por u		218.86 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció			Total
12.1		U	Fan-coil horitzontal de sostre sense envoltant, sistema de dos tubs, model Carrier 42NH649FE o equivalent, potència frigorífica total 7,49 kW, potència frigorífica sensible 5,71 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 8,94 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 1176 m³/h, dimensions 285x1250x575 mm, pes 30 kg, potència sonora 64 dBA, amb ventilador amb motor tipus EC Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), i filtre d'aire rentable de fàcil extracció, amb safata de recollida de condensats. Inclús elements per a suspensió del sostre antivibratoris. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Fan-coil horitzontal de sostre sense envoltant, sistema de dos tubs, model Carrier 42NH649FE o equivalent, potència frigorífica total 7,49 kW, potència frigorífica sensible 5,71 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 8,94 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 1176 m³/h, dimensions 285x1250x575 mm, pes 30 kg, potència sonora 64 dBA, amb ventilador amb motor tipus EC Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), i filtre d'aire rentable de fàcil extracció, amb safata de recollida de condensats		487.403 €	487.40 €
	1.000	U	Safata de recollida de condensats, per a fan-coil.		7.210 €	7.21 €
	1.000	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.		19.773 €	19.77 €
	5.571	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		26.190 €	145.90 €
	5.571	h	Ajudant instal·lador de climatització.		23.370 €	130.19 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		790.470 €	15.81 €
				3.000 % Costos indirectes	806.280 €	24.19 €
					Preu total redondeado por U	830.47 €
12.2		U	Fan-coil vertical de terra amb envoltant, sistema de dos tubs, model Carrier 42NC439F, potència frigorífica total 4,74 kW, potència frigorífica sensible 3,59 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 5,15 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 805 m³/h, dimensions 656x1212x245 mm, pes 28 kg, potència sonora 55 dBA, amb ventilador amb motor tipus EC Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), i filtre d'aire rentable de fàcil extracció, amb safata de recollida de condensats. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
	1.000	U	Fan-coil vertical de terra sense envoltant, sistema de dos tubs, model Carrier 42ND439F, potència frigorífica total 4,74 kW, potència frigorífica sensible 3,59 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica 5,15 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), cabal d'aire 805 m³/h, dimensions 656x1212x245 mm, pes 28 kg, potència sonora 55 dBA, amb ventilador amb motor tipus EC Inverter, alimentació monofàsica (230V/50Hz), i filtre d'aire rentable de fàcil extracció, amb safata de recollida de condensats.		424.546 €	424.55 €
	1.000	U	Safata de recollida de condensats, model EDPVB6 "DAIKIN", per a fan-coil.		7.182 €	7.18 €
	4.620	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.		26.190 €	121.00 €
	4.620	h	Ajudant instal·lador de climatització.		23.370 €	107.97 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		660.700 €	13.21 €
				3.000 % Costos indirectes	673.910 €	20.22 €
				Preu total redondeado por U		694.13 €
12.3		u	Recuperador de calor estàtic amb un cabal de 900 m3/h i una pressió estàtica màxima de 175 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V i 409 W de potència elèctrica total absorbida, amb filtres previs F6 i finals F8, model Tecna RCE-1200-EC o equivalent, col.locat sobre suports antivibratoris, connexions amb lones flexibles i connectat electricament			
	6.800	h	Ajudant calefactor		23.370 €	158.92 €
	6.800	h	Oficial 1a calefactor		26.190 €	178.09 €
	1.000	u	Recuperador entàlpic, Tecna RCE-1200-EC		1,843.562 €	1,843.56 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		337.010 €	8.43 €
				3.000 % Costos indirectes	2,189.000 €	65.67 €
				Preu total redondeado por u		2,254.67 €
12.4		u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte			
	0.255	h	Ajudant calefactor		23.370 €	5.96 €
	0.255	h	Oficial 1a calefactor		26.190 €	6.68 €
	1.000	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=200mm,monof.,2 veloc.,150W,1060m3/h,niv.pr.sonor.=35 a 40dbA		193.986 €	193.99 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		12.640 €	0.32 €
				3.000 % Costos indirectes	206.950 €	6.21 €
				Preu total redondeado por u		213.16 €
12.5		u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte			
	0.255	h	Ajudant calefactor		23.370 €	5.96 €
	0.255	h	Oficial 1a calefactor		26.190 €	6.68 €
	1.000	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA		114.005 €	114.01 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		12.640 €	0.32 €
				3.000 % Costos indirectes	126.970 €	3.81 €
				Preu total redondeado por u		130.78 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció			Total
12.6		m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 63 mm de diàmetre exterior, inclús abraçadores isofòniques.		1.277 €	1.28 €
	1.000	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 63 mm de diàmetre exterior i 5,8 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, segons AENOR RP 01.72, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.		15.157 €	15.16 €
	1.000	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.		32.383 €	32.38 €
	0.118	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.		10.327 €	1.22 €
	0.124	h	Oficial 1ª calefactor.		26.190 €	3.25 €
	0.124	h	Ajudant calefactor.		23.370 €	2.90 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		56.190 €	1.12 €
				3.000 % Costos indirectes	57.310 €	1.72 €
				Preu total redondeado por m		59.03 €
12.7		m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 50 mm de diàmetre exterior, inclús abraçadores isofòniques.		0.833 €	0.83 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
	1.000	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, segons AENOR RP 01.72, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.			9.842 €	9.84 €
	1.000	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 55 mm de diàmetre interior i 38 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.			29.519 €	29.52 €
	0.085	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.			10.327 €	0.88 €
	0.124	h	Oficial 1ª calefactor.			26.190 €	3.25 €
	0.124	h	Ajudant calefactor.			23.370 €	2.90 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			47.220 €	0.94 €
				3.000	% Costos indirectes	48.160 €	1.44 €
					Preu total redondeado por m		49.60 €
12.8		u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraible de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte				
	0.255	h	Ajudant calefactor			23.370 €	5.96 €
	0.255	h	Oficial 1a calefactor			26.190 €	6.68 €
	1.000	u	Ventil.línia circul.,extr.,mat.plàstic,D=125mm,monof.,2 veloc.,35W,370m3/h,niv.pr.sonor.=30 a 35dbA			114.005 €	114.01 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			12.640 €	0.32 €
				3.000	% Costos indirectes	126.970 €	3.81 €
					Preu total redondeado por u		130.78 €
12.9		m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, abraçadores isofòniques, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior, inclús abraçadores isofòniques.			0.375 €	0.38 €
	1.000	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), de color blau amb 4 bandes de color blau, gamma Niron Clima, SDR11, sèrie 5, "ITALSAN", de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, classe 1/6 bar, classe 2/4 bar i classe 4/6 bar, segons AENOR RP 01.72, subministrat en barres de 4 m de longitud, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.			4.403 €	4.40 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
	1.000	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.			11.576 €	11.58 €
	0.055	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.			10.327 €	0.57 €
	0.110	h	Oficial 1ª calefactor.			26.190 €	2.88 €
	0.110	h	Ajudant calefactor.			23.370 €	2.57 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			22.380 €	0.45 €
				3.000	% Costos indirectes	22.830 €	0.68 €
					Preu total redondeado por m		23.51 €
12.10		U	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 2", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 2", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.			65.940 €	65.94 €
	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.			1.887 €	0.19 €
	0.092	h	Oficial 1ª calefactor.			26.190 €	2.41 €
	0.092	h	Ajudant calefactor.			23.370 €	2.15 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			70.690 €	1.41 €
				3.000	% Costos indirectes	72.100 €	2.16 €
					Preu total redondeado por U		74.26 €
12.11		U	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 1", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 1", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.			18.827 €	18.83 €
	0.100	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.			1.887 €	0.19 €
	0.092	h	Oficial 1ª calefactor.			26.190 €	2.41 €
	0.092	h	Ajudant calefactor.			23.370 €	2.15 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			23.580 €	0.47 €
				3.000	% Costos indirectes	24.050 €	0.72 €
					Preu total redondeado por U		24.77 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció			Total
12.12		U	Mesurador de cabal amb vàlvula de regulació i tancament, amb lectura directa sobre el propi cap, de llautó, de 1", camp de regulació de 8 a 30 l/min, model, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 100°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Mesurador de cabal amb vàlvula de regulació i tancament, amb lectura directa sobre el propi cap, de llautó, de 1", camp de regulació de 8 a 30 l/min, model, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 100°C.		72.775 €	72.78 €
	0.050	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.		1.887 €	0.09 €
	0.368	h	Oficial 1ª calefactor.		26.190 €	9.64 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		82.510 €	1.65 €
				3.000 % Costos indirectes	84.160 €	2.52 €
				Preu total redondeado por U		86.68 €
12.13		m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.150	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER", segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex tríplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1.		13.871 €	15.95 €
	1.500	m	Cinta "Climaver Neto" d'alumini de 50 microns d'espessor i 63 mm d'ample, amb revestiment exterior acabat en color negre, amb adhesiu a base de resines acríliques, per al segellat d'unions de conductes de llana de vidre "Climaver Neto".		0.348 €	0.52 €
	0.010	kg	Adhesiu vinílic en dispersió aquosa, Cola Climaver "ISOVER", per la unió de conductes de llana de vidre.		10.166 €	0.10 €
	0.500	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.		3.825 €	1.91 €
	0.100	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.		11.933 €	1.19 €
	0.320	h	Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals.		26.190 €	8.38 €
	0.320	h	Ajudant muntador de conductes de fibres minerals.		23.370 €	7.48 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		35.530 €	0.71 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	36.240 €	1.09 €
					Preu total redondeado por m²		37.33 €
12.14		m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 150 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriment exterior d'alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.050	m	Tub flexible de 150 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriment exterior d'alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.			10.893 €	11.44 €
	0.518	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.			0.170 €	0.09 €
	0.700	U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.			1.343 €	0.94 €
	0.183	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.			26.190 €	4.79 €
	0.183	h	Ajudant instal·lador de climatització.			23.370 €	4.28 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			21.540 €	0.43 €
				3.000 %	Costos indirectes	21.970 €	0.66 €
					Preu total redondeado por m		22.63 €
12.15		m	Xarxa de conductes flexibles de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriment exterior d'alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Col·locació i fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.050	m	Tub flexible de 100 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoïdal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriment exterior d'alumini reforçat; per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.			8.171 €	8.58 €
	0.346	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.			0.170 €	0.06 €
	0.700	U	Brida i suport per a fixació de tubs flexibles per a conducció d'aire en instal·lacions de climatització.			1.343 €	0.94 €
	0.183	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.			26.190 €	4.79 €
	0.183	h	Ajudant instal·lador de climatització.			23.370 €	4.28 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
	2.000	%	Costos directes complementaris			18.650 €	0.37 €
				3.000	% Costos indirectes	19.020 €	0.57 €
					Preu total redondeado por m		19.59 €
12.16		m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.050	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.			7.094 €	7.45 €
	0.125	U	Brida de 250 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.			5.023 €	0.63 €
	0.046	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.			26.190 €	1.20 €
	0.046	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.			23.370 €	1.08 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			10.360 €	0.21 €
				3.000	% Costos indirectes	10.570 €	0.32 €
					Preu total redondeado por m		10.89 €
12.17		m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.050	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.			5.746 €	6.03 €
	0.100	U	Brida de 200 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.			4.394 €	0.44 €
	0.046	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.			26.190 €	1.20 €
	0.046	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.			23.370 €	1.08 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			8.750 €	0.18 €
				3.000	% Costos indirectes	8.930 €	0.27 €
					Preu total redondeado por m		9.20 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció			Total
12.18		m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.050	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.		4.310 €	4.53 €
	0.075	U	Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.		4.037 €	0.30 €
	0.046	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.		26.190 €	1.20 €
	0.046	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.		23.370 €	1.08 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		7.110 €	0.14 €
				3.000 % Costos indirectes	7.250 €	0.22 €
				Preu total redondeado por m		7.47 €
12.19		m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.050	m	Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització.		3.587 €	3.77 €
	0.063	U	Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització.		3.587 €	0.23 €
	0.046	h	Oficial 1ª muntador de conductes de xapa metàl·lica.		26.190 €	1.20 €
	0.046	h	Ajudant muntador de conductes de xapa metàl·lica.		23.370 €	1.08 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		6.280 €	0.13 €
				3.000 % Costos indirectes	6.410 €	0.19 €
				Preu total redondeado por m		6.60 €
12.20		m²	Aïllament termoacústic interior per a conducte metàl·lic de climatització, realitzat amb làmina d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,256 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), fixat amb adhesiu. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
	1.100	m²	Làmina d'escuma de polietilè reticulat de cel·les tancades, de 10 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,256 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,039 W/(mK), per a l'aïllament de conductes d'aire en climatització, Euroclasse Bs1 d0 de reacció al foc, amb adhesiu de fixació.			3.196 €	3.52 €
	0.142	h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.			26.190 €	3.72 €
	0.142	h	Ajudant muntador d'aïllaments.			23.370 €	3.32 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			10.560 €	0.21 €
				3.000	% Costos indirectes	10.770 €	0.32 €
					Preu total redondeado por m²		11.09 €
12.21		u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie LSD-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 dim. 2x2000 construït en alumini i acabat lacat color blanc M9016. Amb plenum de connexió circular lateral, regulador de cabal en el coll, aïllat termoacústicament i elements necessaris per a muntatge PLSD-R/AIS/. Marca MADEL.				
	1.000	u	Dif. lineal plenum. regul. LNG-AR+PLSD-R/AIS/ M9016 2x2000 MADEL			163.889 €	163.89 €
	0.850	h	Oficial 1ª			26.190 €	22.26 €
	1.000	u	Medis auxiliars			4.513 €	4.51 €
				3.000	% Costos indirectes	190.660 €	5.72 €
					Preu total redondeado por u		196.38 €
12.22		u	Sum. i col. de reixeta lineal amb aletes fixes a 0º paral·leles a la cota major, amb deflexio posterior, sèrie LMT-DD+SP+CM (S) M9016 dim. 1000x150, construïda en alumini i lacat color blanc M9016 amb regulador de cabal d'aletes oposades, construït en acer electro-zincado lacat negre SP, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta lineal regul. LMT+SP+CM (S) M9016 1000x150 MADEL			64.597 €	64.60 €
	0.348	h	Oficial 1ª			26.190 €	9.11 €
	1.000	u	Medis auxiliars			1.487 €	1.49 €
				3.000	% Costos indirectes	75.200 €	2.26 €
					Preu total redondeado por u		77.46 €
12.23		u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota menor sèrie EMT-AR+PFT M9016 dim. 1000x300, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficàcia EN 779 G3, construïda en alumini i lacat color blanc M9016. Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta ret. filtre EMT-AR+PFT M9016 1000x300 MADEL			51.712 €	51.71 €
	0.348	h	Oficial 1ª			26.190 €	9.11 €
	1.000	u	Medis auxiliars			1.487 €	1.49 €
				3.000	% Costos indirectes	62.310 €	1.87 €
					Preu total redondeado por u		64.18 €
12.24		u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 250x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 250x200 MADEL			14.118 €	14.12 €
	0.212	h	Oficial 1ª			26.190 €	5.55 €
	1.000	u	Medis auxiliars			0.977 €	0.98 €
				3.000	% Costos indirectes	20.650 €	0.62 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
					Preu total redondeado por u		21.27 €
12.25		u	Sum. i col. de comporta de regulació de cabal per a conducte circular i amb comandament manual sèrie SCC-MA dim.160. Amb elements necessaris per a muntatge. Marca MADEL.				
	1.000	u	Comp. regul. SCC-MA dim.160 MADEL			25.261 €	25.26 €
	0.425	h	Oficial 1ª			26.190 €	11.13 €
	1.000	u	Medis auxiliars			2.252 €	2.25 €
				3.000	% Costos indirectes	38.640 €	1.16 €
					Preu total redondeado por u		39.80 €
12.26		u	Sum. i col. de Boca circular de con central ajustable per a ventilació amb coll de muntatge sèrie BWC-N (S) M9016 dim. 100, construïda en acer galvanitzat i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge. Marca MADEL.				
	1.000	u	Boca. circ. regul. BWC-N (S) M9016 dim.100 MADEL			12.749 €	12.75 €
	0.212	h	Oficial 1ª			26.190 €	5.55 €
	1.000	u	Medis auxiliars			0.977 €	0.98 €
				3.000	% Costos indirectes	19.280 €	0.58 €
					Preu total redondeado por u		19.86 €
12.27		u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie DMT-AR+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanc M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta ret. DMT-AR+CM (S) M9016 400x200 MADEL			17.654 €	17.65 €
	0.212	h	Oficial 1ª			26.190 €	5.55 €
	1.000	u	Medis auxiliars			0.977 €	0.98 €
				3.000	% Costos indirectes	24.180 €	0.73 €
					Preu total redondeado por u		24.91 €
12.28		u	Sum. i col. de reixeta de doble deflexió per a impulsió amb aletes orientables individualment i paral·leles a la cota major sèrie CTM-AN+CM (S) M9016 dim. 400x200, construïda en alumini i lacat color blanco M9016, fixació amb clips (S) i marc de muntatge CM. Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta impul. CTM-AN+CM (S) M9016 400x200 MADEL			24.870 €	24.87 €
	0.212	h	Oficial 1ª			26.190 €	5.55 €
	1.000	u	Medis auxiliars			0.977 €	0.98 €
				3.000	% Costos indirectes	31.400 €	0.94 €
					Preu total redondeado por u		32.34 €
12.29		u	Sum. i col. de reixeta per a presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major sèrie DXT-A+PFT (T) AA dim. 625x325, amb portafiltre PTF i filtre tipus K/8 eficàcia EN 779 G3, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta presa aire ext. filtre DXT-A+PFT (T) AA 625x325 MADEL			73.301 €	73.30 €
	0.705	h	Oficial 1ª			26.190 €	18.46 €
	1.000	u	Medis auxiliars			2.975 €	2.98 €
				3.000	% Costos indirectes	94.740 €	2.84 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció				Total
						Preu total redondeado por u	97.58 €
12.30		u	Sum. i col. de reixeta per a presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major sèrie DXT-A (T) AA dim. 625x325, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 625x325 MADEL			60.509 €	60.51 €
	0.705	h	Oficial 1ª			26.190 €	18.46 €
	1.000	u	Medis auxiliars			2.975 €	2.98 €
				3.000	% Costos indirectes	81.950 €	2.46 €
						Preu total redondeado por u	84.41 €
12.31		u	Sum. i col. de reixeta per a presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major sèrie DXT-A (T) AA dim. 325x325, construïda en alumini i acabat anoditzat AA, fixació amb cargols visibles (T). Marca MADEL.				
	1.000	u	Reixeta presa aire ext. DXT-A (T) AA 325x325 MADEL			44.274 €	44.27 €
	0.425	h	Oficial 1ª			26.190 €	11.13 €
	1.000	u	Medis auxiliars			1.946 €	1.95 €
				3.000	% Costos indirectes	57.350 €	1.72 €
						Preu total redondeado por u	59.07 €
12.32		u	Vàlvula de 3 vies tot/res per a fan-coil amb rosca, de diàmetre nominal 3/4" i kvs=4,6, de 16 bar de PN, cos de fosa i servomotor de 230 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada				
	0.195	h	Ajudant muntador			20.790 €	4.05 €
	0.195	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	4.70 €
	1.000	u	Vàlvula 3 vies tot/res fan-coil,rosca 3/4" kvs=4,6,PN16bar,fosa,servomotor 230 V			61.223 €	61.22 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			8.750 €	0.13 €
				3.000	% Costos indirectes	70.100 €	2.10 €
						Preu total redondeado por u	72.20 €
12.33		u	Termòstat electronic, d'ambient, per a fan-coil 2 tubs. selector hivern/estiu, selector de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat				
	0.510	h	Ajudant muntador			20.790 €	10.60 €
	0.510	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	12.28 €
	1.000	u	Termòstat electrònic ambient, p/fan-coil 2 tubs, selector hivern/estiu, selector 3 velocitats			76.369 €	76.37 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			22.880 €	0.34 €
				3.000	% Costos indirectes	99.590 €	2.99 €
						Preu total redondeado por u	102.58 €
12.34		u	Instal·lació elèctrica de punt de control de fan-coil				
	0.425	h	Ajudant muntador			20.790 €	8.84 €
	0.425	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	10.23 €
	1.000	u	Material p/instal·lació eléctrica punt control fan-coil			33.735 €	33.74 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			19.070 €	0.29 €
				3.000	% Costos indirectes	53.100 €	1.59 €

12 INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Codi		U	Descripció			Total
				Preu total redondeado por u		54.69 €
12.35			Interruptors Marxa/Paro i de selecció mode Estiu/Hivern, per a control de bomba de calor, col.locat integrat en quadre elèctric, inclòs cablejat fins a unitat exterior			
	0.850	h	Oficial 1a electricista	24.080 €		20.47 €
	0.850	h	Ajudant electricista	23.370 €		19.86 €
	2.000	u	Inter.càrreg.modular,20A,250V,(2P),amb indic.llum.	30.004 €		60.01 €
	160.000	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1.275 €		204.00 €
	80.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0.789 €		63.12 €
				3.000 %	Costos indirectes 367.460 €	11.02 €
				Preu total redondeado por		378.48 €
12.36		u	Elaboració de protocols i execució de proves de funcionament de les instal·lacions que inclou: - proves d'estanquitat de xarxes de canonades de fluids - proves de recepció de xarxes de conductes - proves de lliure dilatació - ajustaments i equilibrat de sistemes - comprovació de rendiments - comprovació del funcionament de tots els automatismes - proves d'eficiència energètica segons RITE i norma UNE-EN 12599.			
				Sense descomposició		424.980 €
				3.000 %	Costos indirectes 424.980 €	12.75 €
				Preu total redondeado por u		437.73 €
12.37		u	Legalització de la instal.lació tèrmica de climatització executada, que inclou: - Memòria tècnica (P<70kw) - Certificat de fi d'obra i proves realitzades que acrediti que la instal·lació reuneix les condicions tècniques requerides pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis - Certificat d'estanquitat de la instal·lació frigorífica de la instal·lació d'aire condicionat. - Tramitació al registre del Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya (RITSIC). - Taxes organismes OCA i OGE.			
				Sense descomposició		1,274.939 €
				3.000 %	Costos indirectes 1,274.939 €	38.25 €
				Preu total redondeado por u		1,313.19 €

13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

Codi		U	Descripció				Total
13.1		m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, sistema d'unió Quick and Easy, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 25 mm de diàmetre exterior.			0.170 €	0.17 €
	1.000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, sistema d'unió Quick and Easy, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.			3.799 €	3.80 €
	0.046	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	1.20 €
	0.046	h	Ajudant lampista.			24.430 €	1.12 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			6.290 €	0.13 €
				3.000	% Costos indirectes	6.420 €	0.19 €
					Preu total redondeado por m		6.61 €
13.2		m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, sistema d'unió Quick and Easy, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 20 mm de diàmetre exterior.			0.127 €	0.13 €
	1.000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, model Aqua Pipe "UPONOR IBERIA", de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, sistema d'unió Quick and Easy, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.			2.303 €	2.30 €
	0.037	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	0.97 €
	0.037	h	Ajudant lampista.			24.430 €	0.90 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			4.300 €	0.09 €
				3.000	% Costos indirectes	4.390 €	0.13 €
					Preu total redondeado por m		4.52 €

13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

Codi		U	Descripció			Total
13.3		U	Instal·lació interior de fontaneria per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	8.100	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.		0.090 €	0.73 €
	8.100	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.		2.189 €	17.73 €
	15.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.		0.103 €	1.55 €
	15.000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.		2.626 €	39.39 €
	2.000	U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.		23.127 €	46.25 €
	4.140	h	Oficial 1ª lampista.		26.190 €	108.43 €
	4.140	h	Ajudant lampista.		24.430 €	101.14 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		315.220 €	6.30 €
				3.000 % Costos indirectes	321.520 €	9.65 €
				Preu total redondeado por U		331.17 €
13.4		U	Instal·lació interior de fontaneria per a office amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de polietilè reticulat (PE-X), per la xarxa d'aigua freda i calenta que connecta la derivació particular o una de les seves ramificacions amb cadascun dels aparells sanitaris, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús claus de pas de cambra humida per al tall del subministrament d'aigua, de polietilè reticulat (PE-X), material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, derivació particular, accessoris de derivacions. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades i claus. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	5.400	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.		0.090 €	0.49 €
	5.400	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.		2.189 €	11.82 €
	11.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.		0.103 €	1.13 €
	11.000	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.		2.626 €	28.89 €
	2.000	U	Vàlvula d'esfera, de llautó, de 20 mm de diàmetre.		23.127 €	46.25 €

13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

Codi		U	Descripció					Total
	2.939	h	Oficial 1ª lampista.				26.190 €	76.97 €
	2.939	h	Ajudant lampista.				24.430 €	71.80 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				237.350 €	4.75 €
				3.000	%	Costos indirectes	242.100 €	7.26 €
						Preu total redondeado por U		249.36 €
13.5		U	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 3/4", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	1.000	U	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 3/4", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.				12.559 €	12.56 €
	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.				1.275 €	1.28 €
	0.130	h	Oficial 1ª lampista.				26.190 €	3.40 €
	0.130	h	Ajudant lampista.				24.430 €	3.18 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				20.420 €	0.41 €
				3.000	%	Costos indirectes	20.830 €	0.62 €
						Preu total redondeado por U		21.45 €
13.6		U	Vàlvula d'esfera de llautó CW617N acabat cromat, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 1", per roscar, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	1.000	U	Vàlvula d'esfera, sèrie Tajo 2000 "ARCO", de 1", per roscar segons UNE-EN ISO 228-1, PN=50 bar i temperatura de servei des de -20°C (excloent congelació) fins a 140°C, formada per cos de llautó CW617N acabat cromat segons UNE-EN 12165, comandament d'acer inoxidable AISI 403, assentaments de l'obturador i sistema de rosca de premsa de PTFE que permet el recollament, segons UNE-EN 13828.				18.827 €	18.83 €
	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.				1.275 €	1.28 €
	0.168	h	Oficial 1ª lampista.				26.190 €	4.40 €
	0.168	h	Ajudant lampista.				24.430 €	4.10 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				28.610 €	0.57 €
				3.000	%	Costos indirectes	29.180 €	0.88 €
						Preu total redondeado por U		30.06 €

13 INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

Codi		U	Descripció				Total
13.7		U	Vàlvula d'esquadra, PN=16 bar, de 1/2"x1/2", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Vàlvula d'esquadra, PN=16 bar, de 1/2"x1/2", amb cos de llautó cromat, comandament d'ABS cromat i embellidor d'acer cromat, temperatura de servei fins a 90°C.			4.267 €	4.27 €
	1.000	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.			1.275 €	1.28 €
	0.093	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	2.44 €
	0.093	h	Ajudant lampista.			24.430 €	2.27 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			10.260 €	0.21 €
				3.000	% Costos indirectes	10.470 €	0.31 €
					Preu total redondeado por U		10.78 €
13.8		u	Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu mitjà, amb dues unions roscades de 1/2"				
	0.064	h	Ajudant lampista			20.760 €	1.33 €
	0.255	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Maniguet flex.,malla met.,preu mitjà,2 unions 1/2"			3.230 €	3.23 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.470 €	0.11 €
				3.000	% Costos indirectes	10.810 €	0.32 €
					Preu total redondeado por u		11.13 €
13.9		u	Escalfador acumulador elèctric de 30 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat				
	0.212	h	Ajudant lampista			20.760 €	4.40 €
	0.850	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	20.47 €
	1.000	u	Escalf.acumulador elèct.,30l,acer esmalt.,750 a 1500W,vert.			110.478 €	110.48 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			24.870 €	0.62 €
				3.000	% Costos indirectes	135.970 €	4.08 €
					Preu total redondeado por u		140.05 €

14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Codi		U	Descripció				Total
14.1		U	Pericó de pas soterrada, de PVC, amb un cos de Ø 250 mm, tres entrades (dues de Ø 110 mm i una de Ø 160 mm) i una sortida de Ø 160 mm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 20 cm de gruix, amb tapa prefabricada de PVC i tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	0.061	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.			55.307 €	3.37 €
	1.000	U	Sistema modular d'elements de PVC, per a realització de pericó de pas, amb un cos de Ø 250 mm, tres entrades (dues de Ø 110 mm i una de Ø 160 mm) i una sortida de Ø 160 mm.			94.218 €	94.22 €
	0.459	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	9.01 €
	0.339	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	5.55 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			112.150 €	2.24 €
				3.000	% Costos indirectes	114.390 €	3.43 €
					Preu total redondeado por U		117.82 €
14.2		m	Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.				
	0.299	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.			10.514 €	3.14 €
	1.050	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diàmetre exterior i 2,7 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma.			3.553 €	3.73 €
	0.002	kg	Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris.			20.000 €	0.04 €
	1.000	U	Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, de 110 mm de diàmetre exterior.			1.071 €	1.07 €
	0.025	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.			8.950 €	0.22 €
	0.182	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.			3.374 €	0.61 €
	0.002	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.			38.614 €	0.08 €
	0.043	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	0.84 €
	0.133	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	2.18 €
	0.076	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	1.99 €

14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Codi		U	Descripció				Total
	0.038	h	Ajudant lampista.			24.430 €	0.93 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			14.830 €	0.30 €
				3.000	% Costos indirectes	15.130 €	0.45 €
					Preu total redondeado por m		15.58 €
14.3		U	Xarxa interior d'evacuació, per bany petit amb dotació per: vàter, lavabo senzill, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la caixa sifònica i amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei, i caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Col·locació de la caixa sifònica. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	2.120	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.			1.674 €	3.55 €
	2.125	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.			4.891 €	10.39 €
	0.276	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.			14.730 €	4.07 €
	0.138	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.			20.408 €	2.82 €
	0.700	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.			5.550 €	3.89 €
	1.000	U	Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable.			12.477 €	12.48 €
	1.000	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1.			1.921 €	1.92 €
	4.755	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	124.53 €
	2.377	h	Ajudant lampista.			24.430 €	58.07 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			221.720 €	4.43 €
				3.000	% Costos indirectes	226.150 €	6.78 €
					Preu total redondeado por U		232.93 €
14.4		U	Xarxa interior d'evacuació, per a office amb dotació per: aigüera, realitzada amb tub de PVC, sèrie B per la xarxa de desguàs que connecten l'evacuació dels aparells amb la baixant, amb els diàmetres necessaris per cada punt de servei. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar per a muntatge i subjecció a la obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Codi		U	Descripció				Total
	1.650	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.			1.674 €	2.76 €
	0.083	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.			14.730 €	1.22 €
	0.041	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.			20.408 €	0.84 €
	1.516	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	39.70 €
	0.758	h	Ajudant lampista.			24.430 €	18.52 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			63.040 €	1.26 €
				3.000	% Costos indirectes	64.300 €	1.93 €
					Preu total redondeado por U		66.23 €
14.5		m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre.			0.076 €	0.08 €
	1.050	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.			1.300 €	1.37 €
	0.020	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.			14.730 €	0.29 €
	0.010	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.			20.408 €	0.20 €
	0.073	h	Oficial 1ª lampista.			26.190 €	1.91 €
	0.037	h	Ajudant lampista.			24.430 €	0.90 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			4.750 €	0.10 €
				3.000	% Costos indirectes	4.850 €	0.15 €
					Preu total redondeado por m		5.00 €
14.6		u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC				
	0.042	h	Ajudant lampista			20.760 €	0.87 €
	0.170	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	4.09 €
	1.000	u	Sifó registrable p/desg.apare.bombeig,PVC,D=32mm,p/connect.ramal			2.159 €	2.16 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			4.960 €	0.07 €
				3.000	% Costos indirectes	7.190 €	0.22 €
					Preu total redondeado por u		7.41 €

14 INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT

Codi		U	Descripció				Total
14.7		U	Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 litres, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Estació elevadora per a evacuació de condensats, amb dipòsit de 2,65 litres, alimentació monofàsica a 230 V, consum de la bomba 75 W, nivell sonor 47 dBA, protecció IP20, cable d'alimentació de 1,7 m amb endoll, cable per a connexió d'alarma de 1,7 m, mànega flexible de descàrrega de 5 m, adaptador d'entrada de 19, 32 i 40 mm de diàmetre i cargols per a col·locació en paret.			96.140 €	96.14 €
	0.092	h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.			26.190 €	2.41 €
	0.092	h	Ajudant instal·lador de climatització.			23.370 €	2.15 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			100.700 €	2.01 €
				3.000	% Costos indirectes	102.710 €	3.08 €
					Preu total redondeado por U		105.79 €

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Codi		U	Descripció			Total
15.1		U	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat. Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Detector òptic de fums analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a els fums clars, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, segons UNE-EN 54-7.		37.092 €	37.09 €
	1.000	U	Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació.		8.151 €	8.15 €
	1.000	U	Sòcol suplementari de base universal, de ABS color blanc, per instal·lació amb canalització fixa en superfície.		4.147 €	4.15 €
	0.456	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.		26.190 €	11.94 €
	0.456	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.		23.370 €	10.66 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		71.990 €	1.44 €
				3.000 % Costos indirectes	73.430 €	2.20 €
				Preu total redondeado por U		75.63 €
15.2		U	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.		31.695 €	31.70 €
	0.456	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.		26.190 €	11.94 €
	0.456	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.		23.370 €	10.66 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		54.300 €	1.09 €
				3.000 % Costos indirectes	55.390 €	1.66 €
				Preu total redondeado por U		57.05 €
15.3		U	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Codi		U	Descripció			Total
	1.000	U	Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal òptica i acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 68 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació.	72.740 €		72.74 €
	0.456	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	26.190 €		11.94 €
	0.456	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	23.370 €		10.66 €
	2.000	%	Costos directes complementaris	95.340 €		1.91 €
			3.000 % Costos indirectes	97.250 €		2.92 €
			Preu total redondeado por U			100.17 €
15.4		U	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC", alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació.	54.457 €		54.46 €
	0.456	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	26.190 €		11.94 €
	0.456	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	23.370 €		10.66 €
	2.000	%	Costos directes complementaris	77.060 €		1.54 €
			3.000 % Costos indirectes	78.600 €		2.36 €
			Preu total redondeado por U			80.96 €
15.5		m	Cablejat format per cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	m	Cable bipolar Z1O2Z1-K (AS), no propagador de la flama, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) color vermell amb franja verda, sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Segons UNE 21031.	1.734 €		1.73 €
	0.018	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	26.190 €		0.47 €
	0.018	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	23.370 €		0.42 €
	2.000	%	Costos directes complementaris	2.620 €		0.05 €
			3.000 % Costos indirectes	2.670 €		0.08 €

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Codi		U	Descripció				Total
						Preu total redondeado por m	2.75 €
15.6		m	Canalització de protecció de cablejat, formada per tub de policarbonat rígid, lliure de halògens, endollable, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació de tubs. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).		2.303 €		2.30 €
	0.073	h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.		26.190 €		1.91 €
	0.073	h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.		23.370 €		1.71 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		5.920 €		0.12 €
				3.000 % Costos indirectes	6.040 €		0.18 €
						Preu total redondeado por m	6.22 €
15.7		U	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 660x660x215 mm, composta de: armari construït en acer inoxidable de 1,2 mm d'espessor, i porta cega d'acer inoxidable de 1,2 mm d'espessor; enrotlladora metàl·lica giratòria abatible 180° permetent l'extracció de la mànega en qualsevol direcció, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació encastada. Inclús, accessoris i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Boca d'incendi equipada (BIE) de 25 mm (1") i de 660x660x215 mm, composta de: armari construït en acer inoxidable de 1,2 mm d'espessor, i porta cega d'acer inoxidable de 1,2 mm d'espessor; enrotlladora metàl·lica giratòria abatible 180° permetent l'extracció de la mànega en qualsevol direcció, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar; per a encastar. Coeficient de descàrrega K de 42 (mètric). Inclús accessoris i elements de fixació. Certificada per AENOR segons UNE-EN 671-1.		493.759 €		493.76 €
	0.994	h	Oficial 1ª lampista.		26.190 €		26.03 €
	0.994	h	Ajudant lampista.		24.430 €		24.28 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		544.070 €		10.88 €
				3.000 % Costos indirectes	554.950 €		16.65 €
						Preu total redondeado por U	571.60 €

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Codi		U	Descripció			Total
15.8		m	Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura longitudinal, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.		1.173 €	1.17 €
	1.000	m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.		11.653 €	11.65 €
	0.024	kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.		8.457 €	0.20 €
	0.049	kg	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.		6.443 €	0.32 €
	0.326	h	Oficial 1ª lampista.		26.190 €	8.54 €
	0.364	h	Ajudant lampista.		24.430 €	8.89 €
	0.076	h	Oficial 1ª pintor.		26.190 €	1.99 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		32.760 €	0.66 €
				3.000 % Costos indirectes	33.420 €	1.00 €
				Preu total redondeado por m		34.42 €
15.9		m	Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre amb soldadura longitudinal, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre, unió ranurada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
	1.000	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.		0.824 €	0.82 €
	1.000	m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.		8.270 €	8.27 €
	0.019	kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.		8.457 €	0.16 €
	0.039	kg	Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.		6.443 €	0.25 €
	0.292	h	Oficial 1ª lampista.		26.190 €	7.65 €
	0.323	h	Ajudant lampista.		24.430 €	7.89 €

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Codi		U	Descripció					Total
	0.060	h	Oficial 1ª pintor.				26.190 €	1.57 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				26.610 €	0.53 €
				3.000	%	Costos indirectes	27.140 €	0.81 €
						Preu total redondeado por m		27.95 €
15.10		U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
	1.000	U	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-144B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.				37.543 €	37.54 €
	0.091	h	Peó ordinari construcció				16.360 €	1.49 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				39.030 €	0.78 €
				3.000	%	Costos indirectes	39.810 €	1.19 €
						Preu total redondeado por U		41.00 €
15.11		U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora. Inclús suport i accessoris de muntatge. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del suport. Col·locació de l'extintor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.					
	1.000	U	Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3.				70.411 €	70.41 €
	0.110	h	Peó ordinari construcció				16.360 €	1.80 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				72.210 €	1.44 €
				3.000	%	Costos indirectes	73.650 €	2.21 €
						Preu total redondeado por U		75.86 €
15.12		U	Segellat de pas de safates de cables, amb malls de cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 80 mm, compost cadascun d'ells de cables amb aïllament de diàmetre exterior menor o igual de 21 mm, a través d'una obertura de 400 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 45, amb 17 coixinets intumescents amb propietats ignífugues, de 300x40x30 mm, color blanc. Inclou: Neteja i preparació del parament. Col·locació dels coixinets intumescents. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
	17.000	U	Coixinet intumescent, de 300x40x30 mm, color blanc, per a segellat de penetracions.				6.370 €	108.29 €
	0.246	h	Peó ordinari construcció				16.360 €	4.02 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				112.310 €	2.25 €
				3.000	%	Costos indirectes	114.560 €	3.44 €
						Preu total redondeado por U		118.00 €

15 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

Codi		U	Descripció				Total
15.13		U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació.			5.208 €	5.21 €
	0.274	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	4.48 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			9.690 €	0.19 €
				3.000	% Costos indirectes	9.880 €	0.30 €
					Preu total redondeado por U		10.18 €
15.14		U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació.			8.027 €	8.03 €
	0.274	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	4.48 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			12.510 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	12.760 €	0.38 €
					Preu total redondeado por U		13.14 €

16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Codi		U	Descripció				Total
16.1		u	Gravador digital MPEG4, de 16 canals amb 2 TB de capacitat a 100 imatges per segons, programació de qualitat i quantitat d'imatges per segon per a cada canal, transmissió TCP/IP incorporada amb connexió per iexplorer o programari remot, compatible amb el programari IDIS CENTER, compatible protocols H.265 i H.264, port USB per còpia de seguretat, per a muntage de superficie, instal.lat				
	1.275	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	30.70 €
	1.000	u	Gravador MPEG4,4canals, 1TB,100imps,telemetria,TCP/IP,USB			594.479 €	594.48 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			30.700 €	0.46 €
				3.000	% Costos indirectes	625.640 €	18.77 €
					Preu total redondeado por u		644.41 €
16.2		u	Camera interior IP minidomo, sensor: 1/3" Sony CMOS Resolution FULL HD (1080p), 30 ips Sensitivity (lux): 0 (IR LEDs ON) Filter infrared (IF) mechanical removable 36 infrared illuminators with a range of 30 meters Power supply voltage: 12VDC or POE (802.3af), connectada i en funcionament				
	0.425	h	Ajudant muntador			20.790 €	8.84 €
	0.425	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	10.23 €
	1.000	u	Camara interior IP minidomo full-hd (1080p), 3.6 mm, IR 30m, IP66			158.891 €	158.89 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			19.070 €	0.29 €
				3.000	% Costos indirectes	178.250 €	5.35 €
					Preu total redondeado por u		183.60 €
16.3		m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal				
	0.013	h	Ajudant muntador			20.790 €	0.27 €
	0.013	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	0.31 €
	1.050	m	Cable trans.dades,Cu,4par.,cat.6a U/UTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332, Dca-s2, d2, a2			0.697 €	0.73 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.580 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	1.320 €	0.04 €
					Preu total redondeado por m		1.36 €
16.4		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.			0.789 €	0.79 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.44 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.600 €	0.03 €

16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Codi		U	Descripció					Total
				3.000	%	Costos indirectes	1.630 €	0.05 €
						Preu total redondeado por m		1.68 €
16.5		u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu mitjà, encastada					
	0.153	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	3.68 €
	1.000	u	Presa senyal,tipus univ.,RJ45 simple,cat.6 U/UTP,despl.aïlla.,a/tapa,preu mitjà,p/encastar				10.429 €	10.43 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				3.680 €	0.06 €
				3.000	%	Costos indirectes	14.170 €	0.43 €
						Preu total redondeado por u		14.60 €
16.6		u	Certificació del sistema CCTV per angl. tec. telecomunicacions compliment de LOPD instruccino 1/2009, registre del fitxer a AEPD i entrega placa identificativa. En compliment de la INSTRUCCIÓ 1/2009, del 10 de febrer, sobre el tractament de dades de caràcter personal mitjançant càmeres amb fins de videovigilància. Inclou lliurament de proves de POSADA EN MARXA I PROVES DE FUNCIONAMENT CCTV (Càmeres Vigilància) Resgistre del fitxer a AEPD.					
			Sense descomposició					339.984 €
				3.000	%	Costos indirectes	339.984 €	10.20 €
						Preu total redondeado por u		350.18 €
16.7		u	Monitor industrial LCD de 24", resolució de 1280x1024, 300 cd/m2, contrast 500:1, temps resposta 8 ms, amb entrades BNC, S-Video i VGA amb looping, altaveus incorporats i amb suport de sobretaula, instal.lat					
	0.170	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	4.09 €
	1.000	u	Monitor LCD 24",1280x1024,300cd/m2,500:1,8ms,BNC,S-Video,VGA				237.989 €	237.99 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				4.090 €	0.06 €
				3.000	%	Costos indirectes	242.140 €	7.26 €
						Preu total redondeado por u		249.40 €
16.8		u	Trasllat de central d'intrusisme existent a nova ubicació, inclòs la reconnexió de tots els circuits de detecció existent, inclòu connexionat i verificació de funcionament					
			Sense descomposició					2,124.899 €
				3.000	%	Costos indirectes	2,124.899 €	63.75 €
						Preu total redondeado por u		2,188.65 €
16.9		u	Detector volumètric de doble tecnologia, infraroigs (IR) i microones (MW), abast longitudinal 12 m, amb 9 cortines, camp de visió de 78°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), amb sistema antiemmascarament, alimentació 12 V, amb, grau de seguretat 3 segons UNE-EN 50131-2-4, col·locat superficialment					
	0.212	h	Ajudant muntador				20.790 €	4.41 €
	0.212	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	5.10 €
	1.000	u	Detector dual (IR+MW), abast 12m, 9cortines, angle 78°, antiemmascarament, grau 3				75.043 €	75.04 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				9.510 €	0.14 €
				3.000	%	Costos indirectes	84.690 €	2.54 €
						Preu total redondeado por u		87.23 €

16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Codi		U	Descripció				Total
16.10		u	Contacte magnètic de gran potència cablejat, cos de poliamida, per a muntatge en portes i terra, interruptor reed totalment encapsulat en ampolla de poliuretà, obertura màxima operativa 34 mm, amb contacte NC d'alarma i tamper, inclòs cable de 4 fils de 2 m de llargària, grau de protecció IP 67 i amb certificat de grau 3 segons UNE-EN 50131-2-6, col·locat				
	0.425	h	Ajudant muntador			20.790 €	8.84 €
	0.425	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	10.23 €
	1.000	u	Contacte magnètic gran potència cablej., poliam., p/munt.porta+terra, 34mm, IP 67, grau 3			51.057 €	51.06 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			19.070 €	0.29 €
				3.000	% Costos indirectes	70.420 €	2.11 €
					Preu total redondeado por u		72.53 €
16.11		m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub				
	0.013	h	Ajudant muntador			20.790 €	0.27 €
	0.013	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	0.31 €
	1.050	m	Conductor blindat+apantallat,6x0,22mm2+2x0,75mm2			0.544 €	0.57 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.580 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	1.160 €	0.03 €
					Preu total redondeado por m		1.19 €
16.12		m	Canalització de tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 320 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	1.000	m	Tub corbable de poliamida, exempt d'halògens, transversalment elàstic, corrugat, de color gris, de 20 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.			0.789 €	0.79 €
	0.014	h	Oficial 1ª electricista.			26.190 €	0.37 €
	0.019	h	Ajudant electricista.			23.370 €	0.44 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.600 €	0.03 €
				3.000	% Costos indirectes	1.630 €	0.05 €
					Preu total redondeado por m		1.68 €
16.13		U	Instal·lació d'equip de videoporter digital color antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, font d'alimentació i monitor amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, mòdul receptor de vídeo, cablejat i caixes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				

16 INSTAL.LACIONS DE CONTROL D'ACCES

Codi		U	Descripció					Total
	13.000	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.				0.262 €	3.41 €
	3.000	m	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.				0.739 €	2.22 €
	10.000	m	Cable format per conductors de coure de 2x0,25 mm² + 2x1,0 mm².				0.889 €	8.89 €
	10.000	m	Cable flexible U/UTP de categoria 5, format per parell trenat de conductors de coure recuit multifilar 24 AWG 7x0,2 mm, amb aïllament de poliolefina i beina exterior de PVC. Segons IEC11801.				0.889 €	8.89 €
	1.000	U	Mòdul receptor, per a conversió de senyal de vídeo amb instal·lació de cable de parell trenat.				5.380 €	5.38 €
	1.000	U	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.				12.511 €	12.51 €
	1.000	U	Equip de videoporter digital color, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, caixa d'encastar, font d'alimentació, obreportes elèctric i monitor amb reglet de connexió.				1,389.964 €	1,389.96 €
	1.000	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.				15.962 €	15.96 €
	1.978	h	Oficial 1ª electricista.				26.190 €	51.80 €
	1.978	h	Ajudant electricista.				23.370 €	46.23 €
	2.000	%	Costos directes complementaris				1,545.250 €	30.91 €
				3.000	%	Costos indirectes	1,576.160 €	47.28 €
						Preu total redondeado por U		1,623.44 €

17 APARELLS SANITARIS I AIXETES

Codi		U	Descripció				Total
17.1		u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària <= 53 cm, de color blanc i preu alt, recolzat sobre taulell o moble Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.064	h	Ajudant lampista			20.760 €	1.33 €
	0.255	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Lavabo mural/recolzar porcell.,senz.,ampl.<= 53cm,blanc,preu alt			100.397 €	100.40 €
	0.025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent			14.628 €	0.37 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.470 €	0.19 €
				3.000	% Costos indirectes	108.430 €	3.25 €
					Preu total redondeado por u		111.68 €
17.2		u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.212	h	Ajudant lampista			20.760 €	4.40 €
	0.212	h	Manobre			19.410 €	4.11 €
	0.850	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	20.47 €
	0.425	h	Oficial 1a paleta			23.300 €	9.90 €
	1.000	u	Inodor mural,porcell.,horitz.,blanc,preu alt			191.734 €	191.73 €
	0.002	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra			78.530 €	0.16 €
	0.245	kg	Pasta segell.enll.			3.706 €	0.91 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			38.880 €	0.97 €
				3.000	% Costos indirectes	232.650 €	6.98 €
					Preu total redondeado por u		239.63 €
17.3		u	Cisterna encastada per a inodor, amb angles de suport per anar davant de paret d'obra de fàbrica, amb una amplària de 0.35 a 0.45 m, per a una descàrrega de 3/6 l, accionament manual amb acabat en acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques				
	0.095	h	Ajudant lampista			20.760 €	1.97 €
	0.382	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	9.20 €
	1.000	u	Cisterna encastada p/inodor+angles suport,p/paret fàbrica,a=0.35 a 0.45m,descàrrega 3/6l,accionament manual			79.089 €	79.09 €
	1.000	u	Mecanisme accionam.manual p/inod.,acabat acer inox.			89.739 €	89.74 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			11.170 €	0.28 €
				3.000	% Costos indirectes	180.280 €	5.41 €
					Preu total redondeado por u		185.69 €
17.4		u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular, de 40 a 50 cm de llargària, acabat brillant, preu superior, col·locada sobre moble Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.064	h	Ajudant lampista			20.760 €	1.33 €
	0.255	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	6.14 €
	1.000	u	Aigüera planx.ac.inox.,pica rec.,40 a 50cm,brillant,ampl.<50cm,preu sup.			78.961 €	78.96 €
	0.025	dm3	Massilla segell.,silicona neut. monocomponent			14.628 €	0.37 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.470 €	0.19 €

17 APARELLS SANITARIS I AIXETES

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	86.990 €	2.61 €
					Preu total redondeado por u		89.60 €
17.5		u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.191	h	Ajudant lampista			20.760 €	3.97 €
	0.765	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	18.42 €
	1.000	u	Aixeta m.lavabo,p/munt.superf.sob.taul.o ap.s.,cromat,preu alt,desguàs,1"1/4,,maniguets			59.217 €	59.22 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			22.390 €	0.34 €
				3.000 %	Costos indirectes	81.950 €	2.46 €
					Preu total redondeado por u		84.41 €
17.6		u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, d'acer inoxidable preu alt, amb dutxa extraïble, amb dues entrades maniguets Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.127	h	Ajudant lampista			20.760 €	2.64 €
	0.510	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	12.28 €
	1.000	u	Aixeta monocomand. p/aigüera,p/munt.superf.sob/taul./apar.sanit., d'acer inox.,preu alt,+dutxa extraïble,manig.			258.643 €	258.64 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			14.920 €	0.22 €
				3.000 %	Costos indirectes	273.780 €	8.21 €
					Preu total redondeado por u		281.99 €
17.7		u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4, roscat a un sifó de llautó cromat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.085	h	Ajudant lampista			20.760 €	1.76 €
	0.340	h	Oficial 1a lampista			24.080 €	8.19 €
	1.000	u	Desguàs mecànicrecte p/p/lavab.,llautó,D=1"1/4,p/rosc.			22.507 €	22.51 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			9.950 €	0.15 €
				3.000 %	Costos indirectes	32.610 €	0.98 €
					Preu total redondeado por u		33.59 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció				Total
18.1		kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a biguetes formades per peça composta, en perfils foradats laminats en calent sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.014	h	Ajudant soldador			20.870 €	0.29 €
	0.027	h	Oficial 1a soldador			23.690 €	0.64 €
	1.000	kg	Acer S275J0H,peça comp.,perf.forad.lam.rodó,quad.,rectang.,treb.taller p/col.sold.+antiox.			2.329 €	2.33 €
	0.032	h	Equip+elem.aux.p/soldadura elèctrica			2.643 €	0.08 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.930 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	3.360 €	0.10 €
					Preu total redondeado por kg		3.46 €
18.2		m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.255	h	Ajudant fuster			20.950 €	5.34 €
	0.255	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	6.05 €
	0.100	kg	Adh.apl.2cares,cautxú			4.454 €	0.45 €
	1.000	m2	Tauler fibres fust.proc.sec MDF,g=12mm,d> 650kg/m3,p/amb.sec,rf=D-s2,d0,tallat mida			9.962 €	9.96 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			11.390 €	0.17 €
				3.000	% Costos indirectes	21.970 €	0.66 €
					Preu total redondeado por m2		22.63 €
18.3		m	Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4, fixat amb cargols autoperforants per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom almur de fusta; per a acabat lateral de fals sostre continu suspès, per a exterior, de lamel·les de fusta massissa, amb vora encadellada, situat a una altura major o igual a 4 m. Inclús cargols per a la fixació dels llistons i claus per a la fixació de les lamel·les perimetrals de fusta. Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces per acoblaments, cantonades i racons. Fixació dels llistons a la superfície suport. Fixació de les lamel·les perimetrals de fusta als llistons. Resolució de trobades i punts singulars. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.050	m	Llistó de 16x16 mm de secció, de fusta de pi tractada en autoclau, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.			0.807 €	0.85 €
	2.500	U	Cargol autoperforant per a fusta, de 3,5 mm de diàmetre i 50 mm de longitud, d'acer galvanitzat amb revestiment de crom.			0.051 €	0.13 €
	2.500	U	Clau, de 4 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, d'acer galvanitzat d'alta adherència.			0.041 €	0.10 €
	0.039	h	Ajudant muntador de falsos sostres.			21.750 €	0.85 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.930 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	1.970 €	0.06 €
					Preu total redondeado por m		2.03 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció				Total
18.4		U	Taulell de cuina de tauler aglomerat hidròfug amb superfície revestida de fòrmica color antracita, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'un sol full d'estratificat de 357x62x3 cm. Inclús ancoratges, segellat perimetral per mitjà d'un cordó de 5 mm de gruix de segellador elàstic, formació de buit, tupè, embellidor i acabaments, perfectament acabat. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació del taulell. Col·locació i fixació dels elements de suport. Col·locació, ajustament i fixació del taulell sobre els elements suport. Segellat i massillat de punts de trobada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	3.570	m	Taulell de tauler aglomerat hidròfug, 62x3 cm, amb superfície revestida de fòrmica color antracita, part inferior folrada de material neutre i cantell frontal d'un sol full d'estratificat, inclús tupè, embellidor i acabaments.			44.002 €	157.09 €
	3.570	U	Material auxiliar per ancoratge de taulell.			9.010 €	32.17 €
	0.048	kg	Segellador elàstic de poliuretà monocomponent per juntes.			9.137 €	0.44 €
	0.909	h	Oficial 1ª fuster.			27.980 €	25.43 €
	1.067	h	Ajudant fuster.			24.650 €	26.30 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			241.430 €	4.83 €
				3.000	% Costos indirectes	246.260 €	7.39 €
					Preu total redondeado por U		253.65 €
18.5		m2	Tauler contraxapat de fusta d'avet, de 16 mm de gruix i reforç interior amb llates de pi, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.275	h	Ajudant fuster			20.950 €	26.71 €
	3.400	h	Oficial 1a fuster			23.720 €	80.65 €
	1.000	m2	Tauler contraxapat de fusta d'avet,g=16mm,int.llates pi,p/col·locar			55.842 €	55.84 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			107.360 €	1.61 €
				3.000	% Costos indirectes	164.810 €	4.94 €
					Preu total redondeado por m2		169.75 €
18.6		m	Sòcol metàl·lic d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 100 mm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.008	h	Manobre			19.410 €	0.16 €
	0.102	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	2.38 €
	1.040	m	Sòcol metàl·lic a=acer inox.1.4301 (AISI 304),a=150mm			34.321 €	35.69 €
	4.000	u	Tac niló D<=5mm,+vis			0.102 €	0.41 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			2.540 €	0.04 €
				3.000	% Costos indirectes	38.680 €	1.16 €
					Preu total redondeado por m		39.84 €
18.7		m2	Pintat de parament horitzontal d'acer, amb esmalt martelé, amb dues capes d'imprimació antioxidant Indeterminat i dues d'acabat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.021	h	Ajudant pintor			20.790 €	0.44 €
	0.212	h	Oficial 1a pintor			23.300 €	4.94 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció				Total
	0.255	kg	Esmalt martelé			23.603 €	6.02 €
	0.204	kg	Imprimació antioxidant			17.968 €	3.67 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			5.380 €	0.08 €
				3.000	% Costos indirectes	15.150 €	0.45 €
					Preu total redondeado por m2		15.60 €
18.8		m2	Revestiment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, preu alt, grup AI-AIla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.204	h	Ajudant col·locador			20.790 €	4.24 €
	0.030	h	Manobre			19.410 €	0.58 €
	0.510	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	11.88 €
	7.004	kg	Adhesiu cimentós C1 E			0.391 €	2.74 €
	1.425	kg	Beurada p/ceràmica CG1 (UNE-EN 13888),color			0.289 €	0.41 €
	1.040	m2	Rajola gres extruït esmalt.,rectang/quadr. 16 a 25 peces/m2,preu alt			43.101 €	44.83 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.700 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	64.930 €	1.95 €
					Preu total redondeado por m2		66.88 €
18.9		u	Porta de perfils d'acer inoxidable, amb bastiment i dues fulles batents per a col·locar caràmica, amb perfil d'acer inoxidable AISI 316, per a un buit d'obra de 60x90 cm, col·locada amb fixacions mecàniques Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.340	h	Oficial 1a manyà			23.670 €	8.05 €
	1.000	u	Porta perf.acer inox.2bat.60x90cm			139.844 €	139.84 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			8.050 €	0.20 €
				3.000	% Costos indirectes	148.090 €	4.44 €
					Preu total redondeado por u		152.53 €
18.10		m	Mobiliari per a cuina linial de 5 m de llargària, d'aglomerat amb melamina amb mòduls alts de 330 mm de fondària, incloent mòdul sobre campana i mòdul escorreplats, i mòduls baixos de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb mòdul per a forn. Tot col·locat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.800	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 600x330mm h=700mm,portes aglomerat melamina,preu mitjà,+tiradors+ferratges+regleta,col.fix.paret			77.210 €	61.77 €
	0.200	u	Mòdul estàndard p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat melamina,preu mitjà,+tiradors+ferratges+regleta,col.fix.paret			91.010 €	18.20 €
	0.200	u	Mòdul campana p/moble cuina alt 600x330mm h=600mm,portes aglomerat melamina,preu mitjà,+tiradors+ferratges+regleta,col.fix.paret			75.520 €	15.10 €
	0.200	u	Mòdul eixugaplats p/moble cuina alt 900x330mm h=700mm,portes aglomerat melamina,preu mitjà,+tiradors+ferratges+regleta,col.fix.paret			102.910 €	20.58 €
	0.400	u	Mòdul estàndard p/moble cuina baix 600x600mm h=700mm,2calaixos+1cassoler aglomerat melamina,preu mitjà,+peus PVC+tiradors+ferratges+sòcol,col.			118.160 €	47.26 €
	0.200	u	Mòdul forn p/moble cuina baix 600x600mm h=700mm,s/frontal #,preu econòmic,+peus PVC+tiradors+ferratges+sòcol,col.			59.720 €	11.94 €
	0.200	u	Mòdul estàndard p/moble cuina baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat melamina,preu mitjà,+peus PVC+tiradors+ferratges+sòcol,col.			105.010 €	21.00 €
	0.200	u	Mòdul aigüera p/moble cuina baix 900x600mm h=700mm,porta aglomerat melamina,preu mitjà,+peus PVC+tiradors+ferratges+sòcol,col.			109.260 €	21.85 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	217.700 €	6.53 €
					Preu total redondeado por m		224.23 €
18.11		u	Tamboret sense fixar, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat amb pintura epoxi i alumini injectat acabat cromat, amb seient i respatller de material plàstic amb tapisseria ignífuga, seient abatible automàticament, col·locada Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.068	h	Ajudant muntador			20.790 €	1.41 €
	1.000	u	Cadira s/fixar+s/pala,estr.tub acer+alumin,seient i respat.copolímer IF-727,repleg.auto.			46.765 €	46.77 €
	2.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			1.410 €	0.04 €
				3.000 %	Costos indirectes	48.220 €	1.45 €
					Preu total redondeado por u		49.67 €
18.12		u	Taulell de fusta de 40 mm de gruix, 150 a 249 cm de llargària i 50 cm d'amplària com a màxim, acabat efecte fusta, per a col·locació de lavabo recolzat, amb cantells de fusta i reforços interiors, preu mitjà, col·locat suspès Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.510	h	Ajudant col·locador			20.790 €	10.60 €
	1.020	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	23.77 €
	1.000	u	Taulell fusta 40mm,llarg.=150 a 249cm,ampl.<=50cm,fusta,p/lavabo recolzat,cantells fusta+reforços int.,preu mitjà			339.669 €	339.67 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			34.370 €	0.52 €
				3.000 %	Costos indirectes	374.560 €	11.24 €
					Preu total redondeado por u		385.80 €
18.13		u	Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 30 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb tres portes, construïda en tauler aglomerat hidròfug acabat amb melamina per les dues cares, amb portes de 16 mm de gruix, amb cantells xapats, separadors interiors horitzontals, sostre, base, laterals i separadors intermedis de 16 mm i fons perforat per a ventilació de 4 mm de gruix. Equipada amb frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjador lliscant d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.170	h	Ajudant muntador			20.790 €	3.53 €
	0.170	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	4.09 €
	1.000	u	Mòdul guixeta 180x30x50cm,3 portes,melamina			133.911 €	133.91 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			7.620 €	0.11 €
				3.000 %	Costos indirectes	141.640 €	4.25 €
					Preu total redondeado por u		145.89 €
18.14		u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.042	h	Oficial 1a col·locador			23.300 €	0.98 €
	1.000	u	Penjador de roba d'acer inoxidable			9.418 €	9.42 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			0.980 €	0.01 €
				3.000 %	Costos indirectes	10.410 €	0.31 €
					Preu total redondeado por u		10.72 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció			Total
18.15		u	Moble per a lavabo recolzat al taulell, de 210 a 250 cm de llargària, tipus suspès, amb 2 calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.212	h	Ajudant col·locador		20.790 €	4.41 €
	0.425	h	Oficial 1a col·locador		23.300 €	9.90 €
	1.000	u	Moble lavabo recolzat,llarg.=110 a 180cm,suspès,2calaixos,h=20 a 40cm		605.503 €	605.50 €
			3.000 %	Costos indirectes	619.810 €	18.59 €
				Preu total redondeado por u		638.40 €
18.16		u	Moble per a lavabo encastat al taulell, de 75 a 110 cm de llargària, tipus suspès, sense calaixos i de 20 a 40 cm d'alçària, col·locat suspès Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.212	h	Ajudant col·locador		20.790 €	4.41 €
	0.425	h	Oficial 1a col·locador		23.300 €	9.90 €
	1.000	u	Moble lavabo encastat,llarg.=75 a 110cm,suspès,sense calaixos,h=20 a 40cm		158.543 €	158.54 €
			3.000 %	Costos indirectes	172.850 €	5.19 €
				Preu total redondeado por u		178.04 €
18.17		U	Subministrament i muntatge en la superfície de la paret de taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de l'accessori. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Cargolat de la taula canvia-bolquers als elements de suport de paret. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	1.000	U	Taula canvia-bolquers horitzontal, de polietilè de baixa densitat microtexturitzat amb absència de punts de fricció, de 506x872 mm, 513 mm (obert) / 110 mm (tancat) de fons, pes màxim suportat 100 kg, amb dispensador de tovalloles, esquerdes laterals per penjar bosses i corretja de seguretat, per muntar a la superfície de la paret.		435.077 €	435.08 €
	0.204	h	Ajudant lampista.		24.430 €	4.98 €
	2.000	%	Costos directes complementaris		440.060 €	8.80 €
			3.000 %	Costos indirectes	448.860 €	13.47 €
				Preu total redondeado por U		462.33 €
18.18		U	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	1.000	U	Porta-rotlles de paper higiènic, industrial, amb disposició mural, carcassa d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat cromat, per a un rotllo de paper de 240 m de longitud, amb tancament mitjançant pany i clau.		57.874 €	57.87 €
	0.153	h	Ajudant lampista.		24.430 €	3.74 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció				Total
	2.000	%	Costos directes complementaris			61.610 €	1.23 €
				3.000	% Costos indirectes	62.840 €	1.89 €
					Preu total redondeado por U		64.73 €
18.19		U	Tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 400 tovalloletes, plegades en C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.000	U	Tovalloler de paper ziga-zaga, d'acer inoxidable AISI 430 amb acabat setinat, de 305x266x120 mm, per a 400 tovalloletes, plegades en C.			41.470 €	41.47 €
	0.153	h	Ajudant lampista.			24.430 €	3.74 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			45.210 €	0.90 €
				3.000	% Costos indirectes	46.110 €	1.38 €
					Preu total redondeado por U		47.49 €
18.20		U	Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàlica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 mm. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.000	U	Dosificador de sabó líquid, per a encastar, de llautó cromat i plàstics de resina acetàlica amb dipòsit de polietilè, de 280x120 mm.			64.869 €	64.87 €
	0.204	h	Ajudant lampista.			24.430 €	4.98 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			69.850 €	1.40 €
				3.000	% Costos indirectes	71.250 €	2.14 €
					Preu total redondeado por U		73.39 €
18.21		U	Eixugamans elèctric, model Mural Lux 88303 "PRESTO EQUIP", de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a la xarxa elèctrica. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.000	U	Eixugamans elèctric, model Mural Lux 88303 "PRESTO EQUIP", de 650-1000 W de potència calorífica, amb carcassa de ABS de color blanc, amb interruptor òptic per aproximació de les mans, de 330x220x687 mm.			896.877 €	896.88 €
	0.255	h	Ajudant lampista.			24.430 €	6.23 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			903.110 €	18.06 €
				3.000	% Costos indirectes	921.170 €	27.64 €
					Preu total redondeado por U		948.81 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció				Total
18.22		U	Portaescombreta per a bany, sobre suport de vidre color antracita fosc. Fixació al perfil decoratiu. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el perfil decoratiu. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.000	U	Portaescombreta per a bany, sobre suport de vidre color antracita fosc, per penjar del perfil decoratiu.			332.300 €	332.30 €
	0.102	h	Ajudant lampista.			24.430 €	2.49 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			334.790 €	6.70 €
				3.000	% Costos indirectes	341.490 €	10.24 €
					Preu total redondeado por U		351.73 €
18.23		U	Penjador per a bany, simple, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.				
	1.000	U	Penjador per a bany, simple, d'acer inoxidable AISI 304, acabat setinat.			18.963 €	18.96 €
	0.204	h	Ajudant lampista.			24.430 €	4.98 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			23.940 €	0.48 €
				3.000	% Costos indirectes	24.420 €	0.73 €
					Preu total redondeado por U		25.15 €
18.24		U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	1.000	U	Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable.			254.920 €	254.92 €
	0.815	h	Ajudant lampista.			24.430 €	19.91 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			274.830 €	5.50 €
				3.000	% Costos indirectes	280.330 €	8.41 €
					Preu total redondeado por U		288.74 €
18.25		u	Mòdul de 20 guixetes, format amb aglomerat rexapat de fusta de roure a dues cares, prestatges interiors, panys de serreta i frontisses interiors de cassoleta, de mides totals 510x200 cm, col·locat Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	3.886	h	Ajudant muntador			20.790 €	80.79 €

18 MOBILIARI, EQUIPAMENTS, COMPLEMENTS

Codi		U	Descripció					Total
	3.886	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	93.57 €
	1.000	u	Mòdul 20guixetes,aglom.rexapat de fusta de roure.2cares,prestatges interiors,panys serreta,front.int.,315x291cm				3,464.499 €	3,464.50 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				174.360 €	2.62 €
				3.000	%	Costos indirectes	3,641.480 €	109.24 €
						Preu total redondeado por u		3,750.72 €
18.26		u	Conjunt rotulació gràfica a definir Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	1.700	h	Ajudant muntador				20.790 €	35.34 €
	1.700	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	40.94 €
	1.000	u	Conjunt rotulació gràfica a definir				1,274.939 €	1,274.94 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				76.280 €	1.14 €
				3.000	%	Costos indirectes	1,352.360 €	40.57 €
						Preu total redondeado por u		1,392.93 €
18.27		u	Vinil tall polimèric colors Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.850	h	Dissenyador				25.000 €	21.25 €
	3.400	h	Col·locador				50.000 €	170.00 €
	15.000	u	15 m2 Vinil tall polimèric colors				26.111 €	391.67 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				191.250 €	2.87 €
				3.000	%	Costos indirectes	585.790 €	17.57 €
						Preu total redondeado por u		603.36 €
18.28		u	Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament, col·locada sobre parament Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.170	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	4.09 €
	1.000	u	Pantalla videowall LED de la sèrie Leyard DirectLight® Pro, colocada sobre parament, col·locada sobre parament				2,847.960 €	2,847.96 €
	4.000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis				0.178 €	0.71 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				4.090 €	0.06 €
				3.000	%	Costos indirectes	2,852.820 €	85.58 €
						Preu total redondeado por u		2,938.40 €
18.29		u	Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall, colocada sobre parament, col·locada sobre parament Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.					
	0.170	h	Oficial 1a muntador				24.080 €	4.09 €
	1.000	u	Multi-User, Multi-Touch Interactive LCD Video Wall,col·locada sobre parament				5,397.838 €	5,397.84 €
	4.000	u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis				0.178 €	0.71 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra				4.090 €	0.06 €
				3.000	%	Costos indirectes	5,402.700 €	162.08 €
						Preu total redondeado por u		5,564.78 €

19 AJUDES DE RAM DE PALETA

Codi		U	Descripció				Total
19.1		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de climatització formada per: conductes amb els seus accessoris i peces especials, reixetes, boques de ventilació, comportes, toveres, reguladors, difusors, qualsevol altre element component de l'instal·lació i p/p de connexions a les xarxes elèctriques, de fontaneria i de salubritat, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.			126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			46.756 €	0.89 €
	0.006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.			23.799 €	0.14 €
	0.021	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	0.41 €
	0.055	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	0.90 €
	4.000	%	Costos directes complementaris			4.240 €	0.17 €
				3.000	% Costos indirectes	4.410 €	0.13 €
					Preu total redondeado por m²		4.54 €
19.2		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació elèctrica formada per: posada a terra, xarxa d'equipotencialitat, caixa general de protecció, línia general d'alimentació, centralització de comptadors, derivacions individuals i xarxa de distribució interior, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.				
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.			126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			46.756 €	0.89 €
	0.006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.			23.799 €	0.14 €
	0.081	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	1.59 €
	0.201	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	3.29 €
	4.000	%	Costos directes complementaris			7.810 €	0.31 €
				3.000	% Costos indirectes	8.120 €	0.24 €
					Preu total redondeado por m²		8.36 €

19 AJUDES DE RAM DE PALETA

Codi		U	Descripció				Total
19.3		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.			126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			46.756 €	0.89 €
	0.006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.			23.799 €	0.14 €
	0.041	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	0.80 €
	0.103	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	1.69 €
	4.000	%	Costos directes complementaris			5.420 €	0.22 €
				3.000	% Costos indirectes	5.640 €	0.17 €
					Preu total redondeado por m²		5.81 €
19.4		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de llums de paret i lluminàries per a il·luminació, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.			126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			46.756 €	0.89 €
	0.002	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.			23.799 €	0.05 €
	0.003	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	0.06 €
	0.004	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	0.07 €
	4.000	%	Costos directes complementaris			2.970 €	0.12 €
				3.000	% Costos indirectes	3.090 €	0.09 €
					Preu total redondeado por m²		3.18 €

19 AJUDES DE RAM DE PALETA

Codi		U	Descripció			Total
19.5		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de protecció contra incendis formada per: equips de detecció i alarma, enllumenat d'emergència, equips d'extinció, ventilació, mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.		126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.		1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		46.756 €	0.89 €
	0.006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.		23.799 €	0.14 €
	0.003	h	Oficial 1ª construcción.		19.630 €	0.06 €
	0.009	h	Peó ordinari construcció		16.360 €	0.15 €
	4.000	%	Costos directes complementaris		3.140 €	0.13 €
				3.000 % Costos indirectes	3.270 €	0.10 €
				Preu total redondeado por m²		3.37 €
19.6		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de salubritat formada per: sistema d'evacuació (baixants interiors i exteriors d'aigües pluvials i residuals, canalons, caixes sifòniques, col·lectors suspesos, sistemes d'elevació, derivacions individuals i qualsevol altre element component de la instal·lació), amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Tapat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.		126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.		1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.		46.756 €	0.89 €
	0.017	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.		23.799 €	0.40 €
	0.027	h	Oficial 1ª construcción.		19.630 €	0.53 €
	0.068	h	Peó ordinari construcció		16.360 €	1.11 €
	4.000	%	Costos directes complementaris		4.830 €	0.19 €
				3.000 % Costos indirectes	5.020 €	0.15 €
				Preu total redondeado por m²		5.17 €

19 AJUDES DE RAM DE PALETA

Codi		U	Descripció				Total
19.7		m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació audiovisual formada per: sistema col·lectiu de captació de senyals de TV i radio, sistema d'interfonia i/o vídeo (placa de carrer, mòdul amplificador, módul polsador, alimentador d'àudio, monitor de telèfon i obreporta), mecanismes i accessoris, amb un grau de complexitat baix, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs. Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.015	m³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.			126.219 €	1.89 €
	0.006	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			46.756 €	0.89 €
	0.006	h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.			23.799 €	0.14 €
	0.006	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	0.12 €
	0.014	h	Peó ordinari construcció			16.360 €	0.23 €
	4.000	%	Costos directes complementaris			3.280 €	0.13 €
				3.000	% Costos indirectes	3.410 €	0.10 €
					Preu total redondeado por m²		3.51 €
19.8		m	Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat. Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.				
	16.000	U	Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.			0.296 €	4.74 €
	0.006	m³	Aigua.			1.275 €	0.01 €
	0.019	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.			27.410 €	0.52 €
	0.478	h	Oficial 1ª construcción.			19.630 €	9.38 €
	0.537	h	Ajudant construcció.			24.460 €	13.14 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			27.790 €	0.56 €
				3.000	% Costos indirectes	28.350 €	0.85 €
					Preu total redondeado por m		29.20 €

20 SEGURETAT I SALUT

Codi		U	Descripció				Total
20.1		U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
			Sense descomposició				701.423 €
				3.000	%	Costos indirectes 701.423 €	21.05 €
						Preu total redondeado por U	722.47 €
20.2		Ud	Reunió del Comitè de Seguretat i Salut en el Treball.				
	1.000	Ud	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.			16.923 €	16.92 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			16.920 €	0.34 €
				3.000	%	Costos indirectes 17.260 €	0.52 €
						Preu total redondeado por Ud	17.78 €
20.3		Ud	Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball.				
	1.000	Ud	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por técnico cualificado.			12.069 €	12.07 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			12.070 €	0.24 €
				3.000	%	Costos indirectes 12.310 €	0.37 €
						Preu total redondeado por Ud	12.68 €
20.4		U	Farmaciola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs. Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
	1.000	U	Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònics cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, amb cargols i tacs per fixar ó paramento.			117.695 €	117.70 €
	0.204	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	3.34 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			121.040 €	2.42 €
				3.000	%	Costos indirectes 123.460 €	3.70 €
						Preu total redondeado por U	127.16 €
20.5		U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.				
			Sense descomposició				701.423 €

20 SEGURETAT I SALUT

Codi		U	Descripció				Total
				3.000 %	Costos indirectes	701.423 €	21.05 €
					Preu total redondeado por U		722.47 €
20.6		m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs				
	0.085	h	Manobre p/SiS			19.410 €	1.65 €
	0.085	h	Oficial 1a p/SiS			23.300 €	1.98 €
	0.800	m	Corda poliam.,D=6mm,p/SiS			0.127 €	0.10 €
	1.200	m2	Malla polipr. tupida mosquitera,traus perim.,p/SiS			0.612 €	0.73 €
	1.000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			3.630 €	0.04 €
				3.000 %	Costos indirectes	4.500 €	0.14 €
					Preu total redondeado por m2		4.64 €
20.7		U	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, el manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i la demolició o retirada final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.				
				Sense descomposició			412.602 €
				3.000 %	Costos indirectes	412.602 €	12.38 €
					Preu total redondeado por U		424.98 €
20.8		Ud	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amortitzable en 10 usos.				
	0.100	Ud	Balisa reflectora per a senyalització, de xapa galvanitzada, de 20x100 cm, de vora dreta de calçada, amb franges de color blanc i vermell i retrorreflectancia nivell 1 (E.G.).			5.040 €	0.50 €
	0.018	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.29 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.790 €	0.02 €
				3.000 %	Costos indirectes	0.810 €	0.02 €
					Preu total redondeado por Ud		0.83 €
20.9		m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.				
	1.100	m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplària i 0,05 mm de gruix, impresa per totes dues cares en franges de color vermell i blanc.			0.017 €	0.02 €
	0.012	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.20 €
				3.000 %	Costos indirectes	0.220 €	0.01 €
					Preu total redondeado por m		0.23 €
20.10		Ud	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat. Amortitzable el senyal en 5 usos i el cavallet en 5 usos.				
	0.200	Ud	Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retrorreflectancia nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC.			4.921 €	0.98 €

20 SEGURETAT I SALUT

Codi		U	Descripció				Total
	0.200	Ud	Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra.			1.215 €	0.24 €
	0.031	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.51 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.730 €	0.03 €
				3.000	% Costos indirectes	1.760 €	0.05 €
					Preu total redondeado por Ud		1.81 €
20.11		Ud	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amortitzable en 3 usos, fixat amb brides.				
	0.333	Ud	Cartell general indicatiu de riscos, de PVC serigrafiat, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació.			1.649 €	0.55 €
	6.000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.05 €
	0.039	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.64 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.240 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	1.260 €	0.04 €
					Preu total redondeado por Ud		1.30 €
20.12		Ud	Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.				
	0.333	Ud	Senyal d'advertiment, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma triangular sobre fons groc, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.			0.476 €	0.16 €
	4.000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.04 €
	0.031	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.51 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.710 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	0.720 €	0.02 €
					Preu total redondeado por Ud		0.74 €
20.13		Ud	Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.				
	0.333	Ud	Senyal de prohibició, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma negre de forma circular sobre fons blanc, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.			0.476 €	0.16 €
	4.000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.04 €
	0.031	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.51 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.710 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	0.720 €	0.02 €
					Preu total redondeado por Ud		0.74 €
20.14		Ud	Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides				
	0.333	Ud	Senyal d'obligació, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma circular sobre fons blau, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.			0.476 €	0.16 €
	4.000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.04 €
	0.031	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.51 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.710 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	0.720 €	0.02 €
					Preu total redondeado por Ud		0.74 €

20 SEGURETAT I SALUT

Codi		U	Descripció				Total
20.15		Ud	Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.				
	0.333	Ud	Senyal d'extinció, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons vermell, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997.			0.629 €	0.21 €
	4.000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.04 €
	0.031	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.51 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.760 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	0.780 €	0.02 €
					Preu total redondeado por Ud		0.80 €
20.16		Ud	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amortitzable en 3 usos, fixada amb brides.				
	0.333	Ud	Senyal d'evacuació, salvament i socors, de PVC serigrafiat, de 297x210 mm, amb pictograma blanc de forma rectangular sobre fons verd, amb 4 orificis de fixació, segons RD 485/1997			0.629 €	0.21 €
	4.000	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.04 €
	0.031	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.51 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.760 €	0.02 €
				3.000	% Costos indirectes	0.780 €	0.02 €
					Preu total redondeado por Ud		0.80 €
20.17		m	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,2 m de longitud i 16 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 3,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball amb maquinària en funcionament. Amortitzables els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.				
	1.000	m	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària i 0,05 mm de gruix, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre.			0.017 €	0.02 €
	0.310	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de diversos diàmetres.			0.544 €	0.17 €
	0.023	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.38 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.570 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	0.580 €	0.02 €
					Preu total redondeado por m		0.60 €
20.18		m	Doble cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre, subjecta a tanques per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, separades cada 5,00 m entre eixos, amortitzables en 20 usos, utilitzada com a senyalització i delimitació de zones de treball.				
	0.780	m	Cinta de senyalització, de material plàstic, de 8 cm d'amplària i 0,05 mm de gruix, impresa per totes dues cares en franges de color groc i negre.			0.017 €	0.01 €
	0.013	Ud	Tanca per als vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, per a limitació de pas de vianants, amb dos peus metàl·lics, fins i tot placa per a publicitat.			5.329 €	0.07 €
	0.021	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.34 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			0.420 €	0.01 €
				3.000	% Costos indirectes	0.430 €	0.01 €
					Preu total redondeado por m		0.44 €

20 SEGURETAT I SALUT

Codi		U	Descripció				Total
20.19		m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a suports de barra corrugada d'acer B 500 S de 1,75 m de longitud i 20 mm de diàmetre, clavats en el terreny cada 1,00 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de les vores de l'excavació. Amortitzable la malla en 1 ús, els suports en 3 usos i els taps protectors en 3 usos.				
	1.000	m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura.			0.076 €	0.08 €
	1.815	kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de diversos diàmetres.			0.544 €	0.99 €
	3.780	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.03 €
	0.037	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.61 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.710 €	0.03 €
				3.000	% Costos indirectes	1.740 €	0.05 €
					Preu total redondeado por m		1.79 €
20.20		m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), color taronja, de 1,20 m d'altura, subjecta mitjançant brides de nilons a puntals metàl·lics telescòpics col·locats cada 1,50 m, utilitzada com a senyalització i delimitació de zona de risc. Amortitzable la malla en 1 ús i els puntals en 15 usos				
	1.000	m	Malla de senyalització de polietilè d'alta densitat (200 g/m²), doblement reorientada, amb tractament ultraviolat, color taronja, de 1,2 m d'altura.			0.076 €	0.08 €
	0.059	Ud	Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'alçada.			11.653 €	0.69 €
	2.670	Ud	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.			0.009 €	0.02 €
	0.037	h	Peó Seguretat i Salut.			16.360 €	0.61 €
	2.000	%	Costos directes complementaris			1.400 €	0.03 €
				3.000	% Costos indirectes	1.430 €	0.04 €
					Preu total redondeado por m		1.47 €
20.21		m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.136	h	Ajudant muntador			20.790 €	2.83 €
	0.068	h	Oficial 1a muntador			24.080 €	1.64 €
	0.040	h	Camió transp.7 t			33.998 €	1.36 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			4.470 €	0.07 €
				3.000	% Costos indirectes	5.900 €	0.18 €
					Preu total redondeado por m2		6.08 €
20.22		m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				

20 SEGURETAT I SALUT

Codi		U	Descripció				Total
	1.000	m2	Amort.dia bast.tub. metàl fixa, bast.70cm,h<= 200cm,base+plataform.+escala accés+baran+xarxa,amarrad. cada 20m2façana			0.076 €	0.08 €
				3.000	% Costos indirectes	0.080 €	0.00 €
					Preu total redondeado por m2		0.08 €

21 CONTROL DE QUALITAT

Codi		U	Descripció			Total
21.1		u	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 i UNE-EN 12350-1 Realitzar-ne 2 als 14 dies i 2 als 28 dies. Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	1.000	u	Mostreig+cura+recapç.+compr.,4prov.cil.15x30cm		93.963 €	93.96 €
				3.000 % Costos indirectes	93.960 €	2.82 €
				Preu total redondeado por u		96.78 €
21.2		u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons UNE-EN ISO 17638 i UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 23277 i UNE-EN ISO 23278 Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.			
	1.000	u	1/2 jornada p/inspecció visual unions sold.+ass.part.magnèt./líq.penetr.		377.637 €	377.64 €
				3.000 % Costos indirectes	377.640 €	11.33 €
				Preu total redondeado por u		388.97 €

22 GESTIÓ DE RESIDUS

Codi		U	Descripció				Total
22.1		m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.850	h	Manobre			19.410 €	16.50 €
	1.500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra			16.500 €	0.25 €
				3.000	% Costos indirectes	16.750 €	0.50 €
					Preu total redondeado por m3		17.25 €
22.2		m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.150	h	Camió transp.12 t			40.526 €	6.08 €
	0.007	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t			80.653 €	0.56 €
				3.000	% Costos indirectes	6.640 €	0.20 €
					Preu total redondeado por m3		6.84 €
22.3		m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 2 i fins a 5 km Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.071	h	Camió transp.12 t			40.526 €	2.88 €
	0.007	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t			80.653 €	0.56 €
				3.000	% Costos indirectes	3.440 €	0.10 €
					Preu total redondeado por m3		3.54 €
22.4		m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.170	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04			84.996 €	14.45 €
				3.000	% Costos indirectes	14.450 €	0.43 €
					Preu total redondeado por m3		14.88 €
22.5		m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus Inclou: Tots els elements necessàris per a la correcta execució de la partida.				
	0.190	t	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER 17 02 01			59.497 €	11.30 €
				3.000	% Costos indirectes	11.300 €	0.34 €
					Preu total redondeado por m3		11.64 €

En Reus, a 15 de Setembre de 2023

Ft.: Ignacio Álvarez Martínez
Arquitecte

Firma