eddab
ARQUITECTURA

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

Plaça de la Llibertat, 13
43201 Reus

Expedient

CONSER-0205/2025

Títol abreujat

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS

Autors/es

EDDAB arquitectura SLP

Documents

Memòria
Documentació Gràfica
Pressupost
Documents complementaris

Exemplar

1

Tom

I

Data de redacció

Gener 2026

I MEMÒRIA
- MD Memòria descriptiva
- MC Memòria constructiva
- ME Memòria d’execució i planificació d'obra
- CN Normativa aplicable
- AN Annexos a la memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III PLEC DE CONDICIONS

IV ESTAT D’AMIDAMENTS

V PRESSUPOST

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS
- GR Estudi de gestió de residus de la construcció
- ESS Estudi de seguretat i salut
- CQ Pla de control de qualitat
- IU Instruccions ús i manteniment

I MEMÒRIA

DD Dades Generals

DD1 Contingut de l’encàrrec

La convocatòria del procediment d’adjudicació i de l’encàrrec el constitueix els serveis de redacció del projecte executiu de les obres complementàries de reforma del Museu d’art i història de Reus.

DD2 Identificació i agents del projecte

Projecte:

Títol del projecte:	Obres complementàries de reforma del Museu d’art i història de Reus
Emplaçament:	Plaça de la Llibertat, 13 43201 Reus
Expedient:	CONSER-0205/2025

Promotor:

Departament	Ajuntament de Reus	NIF	P4312500D
Adreça	Plaça del Mercadal 1	núm.	1
Municipi	Reus	Codi Postal	43201

Projectista:

Empresa	EDDAB arquitectura SLP	NIF	B65622458
Representat per:	Eduard Rodero i López i David Agustin Pardo		
Col·legiat	B65622458	Correu electrònic	eddab@eddab.com
		Telèfon	666073258
Adreça	Rambla Girada	núm.	93
Municipi	Vilafranca del Penedès	Codi Postal	08720

MD Memòria descriptiva

MD Memòria descriptiva

MD 1 Objecte del projecte

La convocatòria del procediment d'adjudicació i de l'encàrrec el constitueix els serveis de redacció del projecte executiu de les obres complementàries de reforma del Museu d'art i història de Reus.

MD 2 Requisits

2.1 Antecedents

Actualment l'Ajuntament de Reus està executant les obres de reforma del Museu d'Art i Història de Reus.

En el projecte original no es van incloure una sèrie d'actuacions que es consideren necessàries efectuar per tal de completar i adequar les instal·lacions de l'edifici (canviar i renovar la maquinària de climatització del museu, millores a l'accessibilitat, dotació de serveis i erradicació d'humitats).

2.2 Requisits normatius

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a traves del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis i del compliment del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis.

2.3 Requisits derivats de l'encàrrec

Atès que s'actua en la reforma d'un equipament existent, es donarà compliment als següents principis:

- Principi de no-empitjorament, pel qual la reforma que es proposa no pot empitjorar les condicions i requisits preexistents.
- Principi de proporcionalitat, atenent la relació entre l'abast de la intervenció exigida i la millora que aquesta comporta, sense que el requisit establert pugui suposar un cost no proporcionat o bé que la faci inviable econòmicament.
- Principi de no-intervenció, pel qual la intervenció parcial sobre l'edifici no ha de comportar la intervenció sobre la totalitat.
- Principi d'incompatibilitat, quan el requisit establert és d'impossible compliment perquè una part o la totalitat de l'edifici està protegit.

MD 3 Descripció del projecte

Obres complementàries de reforma del Museu d'art i història de Reus.

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

4.0 Relació de requisits a complimentar

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

Els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera són:

- Funcionalitat.
  - Utilització.
  - Accessibilitat.
- Seguretat.
  - Estructural.
  - En cas d'incendi.
  - D'utilització.
- Habitabilitat.
  - Salubritat.
  - Protecció enfront del soroll.
  - Estalvi d'energia.
  - Ecoeficiència.
  - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

Les prestacions de l'edifici s'estableixen per requisits bàsics, amb relació a les exigències bàsiques del CTE, i s'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superi els llindars establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat es satisfan a traés del compliment del Codi Tècnic de l'Edificació, que conté les exigències bàsiques per als edificis i de l'observança del Decret 21/2006, d'ecoeficiència en els edificis.

El compliment del CTE es pot garantir a través dels Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències també es poden satisfer per mitjà de solucions alternatives, cas en el qual és necessari justificar que s'assoleixen les mateixes prestacions.

Requisits bàsics:	Segons CTE	En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
Seguretat	Seguretat estructural	DB SE1 i SE2	De tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
	Seguretat en cas d'incendi	DB SI1 a SI6	De tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dintre del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	Seguretat d'utilització	DB SU1 a SU8	De tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.
Habitabilitat	Salubritat	DB HS1 a HS5	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'arribin a condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	Protecció davant el soroll	DB-HR	De tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.
	Estalviament d'energia i aïllament tèrmic	DB HE1 a HE5	De tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici. Compleix amb la UNEIX EN ISO 13 370: 1999 "Prestacions tèrmiques d'edificis. Transmissió de calor pel terreny. Mètodes de càlcul".
			Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici
Funcionalitat	Utilització	Segons normativa específica	De tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
	Accessibilitat	Segons normativa específica	De tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.
	Telecomunicacions	Segons normativa específica	De telecomunicació audiovisuals i d'informació d'acord amb l'establert en la seva normativa específica.

Limitacions d'ús:

Limitacions d'ús de l'edifici:	L'edifici solament podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús distint del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc

4.1 Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA).

No li és d'aplicació.

4.2 Seguretat en cas d'incendi (SI).

No li és d'aplicació.

4.3 Salubritat (HS).

No li és d'aplicació.

4.4 Protecció contra el soroll (HR).

No li és d'aplicació.

4.5 Estalvi d'energia (HE).

No li és d'aplicació.

MC Memòria constructiva

0 Actuacions

Exterior

Desplaçar el tòtem de MUSEU DE REUS a tocar de la vorera amb il·luminació.

Sala Quatre

Enderroc de l'estructura metal·lica del sostre de la sala

Destapiar les 5 finestres, posar estors i vinils als vidres.

Vinilar la porta d'entrada.

Climatització amb bomba de calor 1X1 situar la finestra del passatge lateral (*veure apartat instal·lacions*).

Posar 4 carrils ERCO amb projectors ERCO a la sala

Retirada del parquet i sòcol existent

Nou paviment de parquet i sòcol vinilic.

Tapiat de la finestra del lavabo.

Ventilació forçada dels lavabos.

Substitució del cordó led del vestíbul entrada

Pintar tota la part alta de la sala quatre (zona lavabos) parets i portes (4 ut)

Recreixer la barana d'escala que va als lavabos.

Paret a l'escala en planta baixa, amb porta metàl·lica per accedir a la sala del rack.

Retirada del totem exterior tocant a la porta de la sala 4.

Instal·lació per a nou projector. (no inclou projector).

Neteja i vernissat de la porta de fusta d'entrada.

Manteniment de les finestres de fusta per la part exterior.

Pintar tota la sala (parets, sostres, finestres).

Altell

Tapiat finestra ascensor amb tabic de pladur FOC.

Aixecar barana escala a la planta altell.

Pintar porta i canviar pany.

Parquet i òcol a la sala principal.

Caixons de guix laminat per tapar conductes de clima fancoils.

Barana al desnivell de l'altell i l'escala..

Pintat portes, parets, sostres i finestres.

Distribuidor passadís zona de servei

Canviar el sostre de vidre trencat per una nova estructura i panell Sandwich.

Sala de reserva 4 – Etnografia i Història

Retirada de muntacàrregues i omplir el fossar.

Enderroc escala.

Enderroc dels banys i les seves instal·lacions i instal·lació de la nova pica.

Paviment terratzo a l'entrada, a l'espai ocupat per l'escala, el muntacàrregues i la zona de banys.

Polit i abrillantat del paviment general de la sala.

Sòcol de terratzo a tota la sala.

Calaixos de cartró-guix per ocultar instal·lacions existents.

Repicat enguixat de les parets a una altura de 1m i arrebossat amb morter hidròfug transpirable.

Pintat de tota la sala amb pintura transpirable.

Pintat del sostre.

Porta EI-60 de dues fulles a l'accés.

Substitució de les dues finestres del pati interior.

Instal·lacions vistes per generar 2 punts de treball (4 endolls i 2 RJ45).

Subminstrament i instal·lació d'UTA per sala de festa i la mateixa sala (*veure apartat instal·lacions*).

Substitució de lluminàries per LED.

2 lluminàries emergència i la corresponent senyalètica.

Connexió wifi

Sala de reserva 3 – Pedres

Paviment de formigó vist acabat al liti.

Reparar forats sostre i pintat.

Pintat vertical amb pintura transpirable.

Canviar lluminàries estanques per lluminàries tipus LED

Instal·lacions vistes per generar 2 punts de treball (4 endolls i 2 RJ45).

Repicat 1m de l'enguixat, arrebossat amb morter hidròfug.

Pintat de tota la sala amb pintura transpirable

Connexió wifi

Sala de reserva 1 – Art

Retirada d'instal·lacions obsoletes. Sanejat de les instal·lacions.

Pintar la paret que comparteix amb la sala del museu i el vestíbul previ.

Substituit llums per LED amb drivers, cablejat, bus i consola de control DALI per permetre regular la intensitat.

2 lluminàries emergència i la corresponent senyalètica.

Calaixos de cartró-guix per ocultar instal·lacions existents.

Rampa per salvar el desnivell existent al vestíbul d'independència.

Connexió WIFI.

Coberta

Desmuntatge climatitzadores existents.

Enderroc de l'altell i l'escala existent.

Nova escala de 2 trams d'accés a la coberta des de la planta primera directament (*veure apartat estructures*).

Recrèixer el badalot per tal que la sortida es realitzi a través d'una porta (*veure apartat estructures*).

Construcció de pantalla acústica i reixa tramex de característiques similars a l'existent (*veure apartat estructures*).

Subminstrament i instal·lació d'UTA per la PB i P1 (*veure apartat instal·lacions*).

Allargar els perfils de coberta per tal de suportar els conductes (*veure apartat estructures*).

Instal·lar escales i passarel·les prefabricades (*veure fitxa tècnica Walraven a l'apartat AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA*).

1 Estructura

1.1 Introducció

El present informe recull les verificacions de càlcul estructural de diversos elements situats a la coberta corresponents a l'encàrrec denominat:

"Projecte Bàsic i Executiu de les Obres de Reforma del Museu d'Art i Història de Reus".

Es presenten les comprovacions estructurals dels elements següents:

- Subestructura per a panells acústics núm. 01
- Subestructura per a panells acústics núm. 02
- Perfils de bancada que suporten un nou equip
- Escala de servei

En primer lloc es descriuen els criteris de càlcul i la normativa de referència utilitzats per a la realització de les verificacions. Posteriorment es presenta la descripció individual de cada element i les comprovacions estructurals efectuades.

1.2 Criteris de càlcul

1.2.1 Normativa de referència

Les verificacions i predimensionaments s'han realitzat d'acord amb els criteris establerts al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). En particular, s'han considerat els documents següents:

- DB SE – Seguretat estructural
- DB SE-AE – Accions en l'edificació
- DB SE-A – Acer

1.2.2 Dades de materials. Acer laminat

Segons la documentació de projecte es preveu la utilització dels següents tipus d'acer:

- Perfils i xapes en general: acer laminat S275JR
- Perfils o xapes conformats: acer laminat S235JR

1.2.2.1 Característiques mecàniques de l'acer S275JR

- Resistència característica: σa1 = 275 N/mm²
- Mòdul d'elasticitat: Es1 = 210.000 N/mm²
- Pes específic: 7,85 kN/m³

1.2.2.2 Característiques mecàniques de l'acer S235JR

- Resistència característica: σa1 = 235 N/mm²
- Mòdul d'elasticitat: Es1 = 210.000 N/mm²
- Pes específic: 7,85 kN/m³

1.2.3 Sol·licitacions

1.2.3.1 Pes dels materials

Per a les verificacions estructurals s'han considerat els següents materials i els seus pesos específics, d'acord amb manuals tècnics i la documentació rebuda:

- Pes específic de l'acer: 7,85 kN/m³
- Pes propi dels panells acústics: 0,20 kN/m²

1.2.3.2 Sobrecàrrega d'ús

Segons el projecte s'ha considerat una sobrecàrrega d'ús de 0,40 kN/m².

Tanmateix, d'acord amb el CTE, aquest valor és aplicable únicament a cobertes lleugeres. En cobertes que allotgen equips o instal·lacions, com és el cas del present projecte, es recomana considerar una sobrecàrrega de manteniment mínima de 1,00 kN/m².

En conseqüència:

- Panells acústics: no es considera sobrecàrrega d'ús.
- Passeres de manteniment i escales: es considera una sobrecàrrega d'ús de 1,00 kN/m².

1.2.3.3 Sobrecàrrega de neu

Segons la documentació del projecte es considera una sobrecàrrega de neu de 0,50 kN/m².

Per a la zona de Reus, el CTE estableix valors compresos entre 0,40 i 0,50 kN/m². El valor adoptat en el projecte es considera adequadament conservador, sense resultar excessivament elevat.

Per a les verificacions de càlcul s'ha adoptat:

Sobrecàrrega de neu = 0,50 kN/m²

1.2.3.4 Acció del vent

El projecte segueix els criteris establerts pel CTE per a la determinació de les accions de vent. S'han considerat els següents paràmetres:

- Zona eòlica: C
- Grau d'aspror: IV (zona urbana, industrial o forestal)
- Alçada de l'edifici: entre 8,50 m i 11,50 m sobre la rasant del carrer

D'acord amb aquests criteris, les accions de vent considerades en els elements verificats són aproximadament:

- Zona de sobrevent: pressió de 0,7 kN/m²
- Zona de sotavent: succió de 0,4 kN/m²

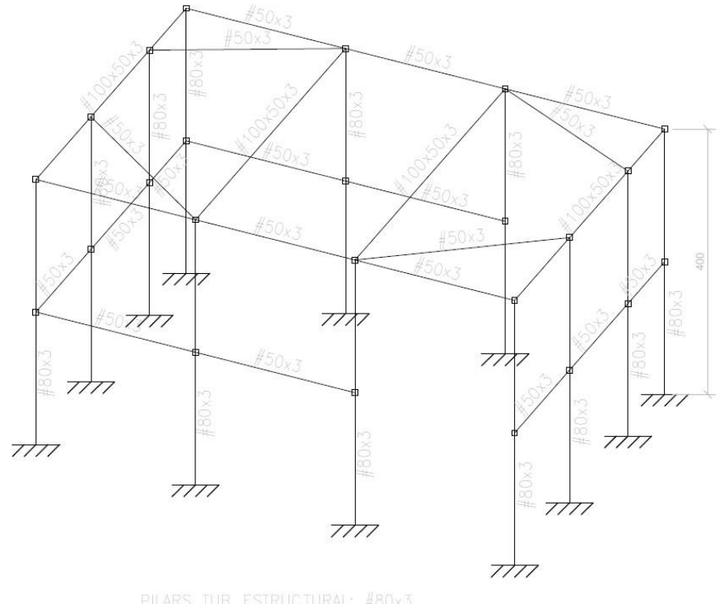
1.3 Verificacions realitzades

1.3.1 Subestructura per a panells acústics UTA

1.3.1.1 Descripció

Es tracta de l'estructura per suportar els panells acústics que embolcallen les UTA de coberta.

Es tracta d'una estructura de dimensions en planta de 4,86 × 7,73 m i alçada de 4,00 m formada per perfils d'acer tipus tubs quadrats #80.3 per a suports i bigues #50.3 i #100×50×3



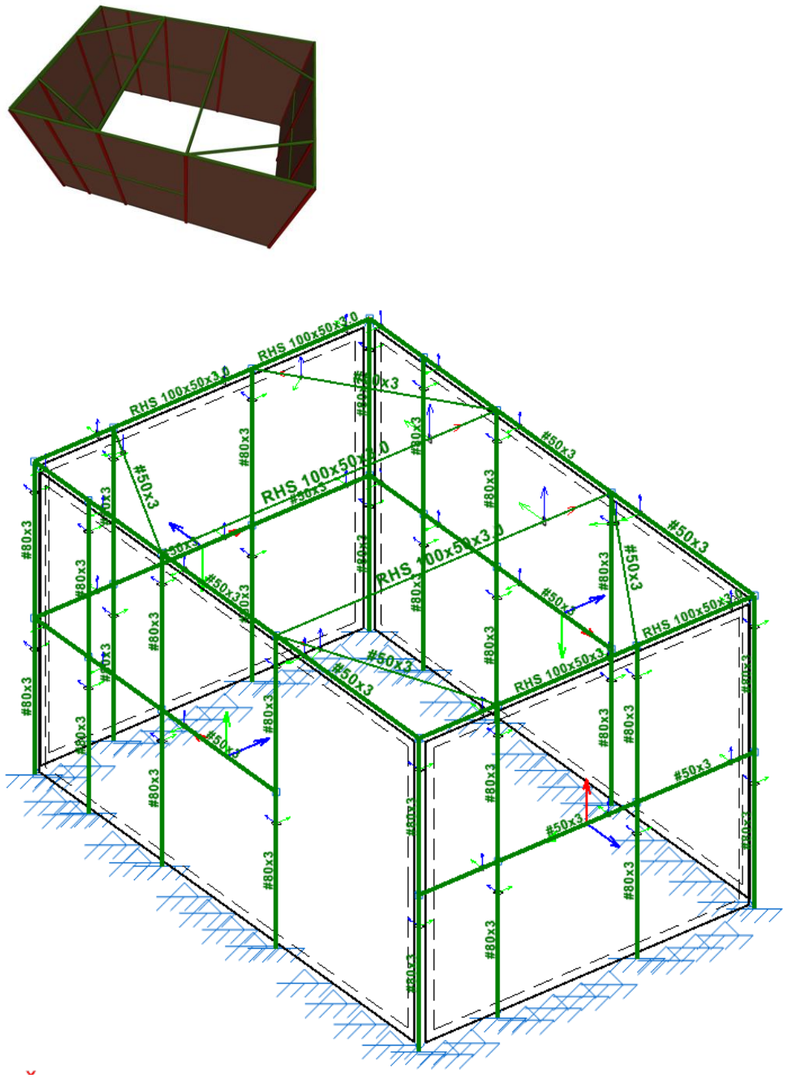
1.3.1.2 Verificacions

Aquest element només ha de suportar el propi pes i resistir l'empenta del vent i, segons la documentació facilitada per l'Aj., es va comprovar realitzant un model de barres.

Primer de tot es van modelitzar les barres sense tenir en compte la contribució dels panells a la rigidesa del conjunt i, en conseqüència, es va tenir en compte la contribució dels panells.

L'estructura completa s'ha modelitzat amb barres per simular els perfils i elements tipus làmina per simular la contribució dels panells a la rigidesa de l'estructura. S'han considerat les sol·licitacions per pes propi dels elements i per empenta del vent en diverses direccions segons eixos cartesians. Amb aquests criteris, l'estructura compleix els criteris de seguretat actuals.

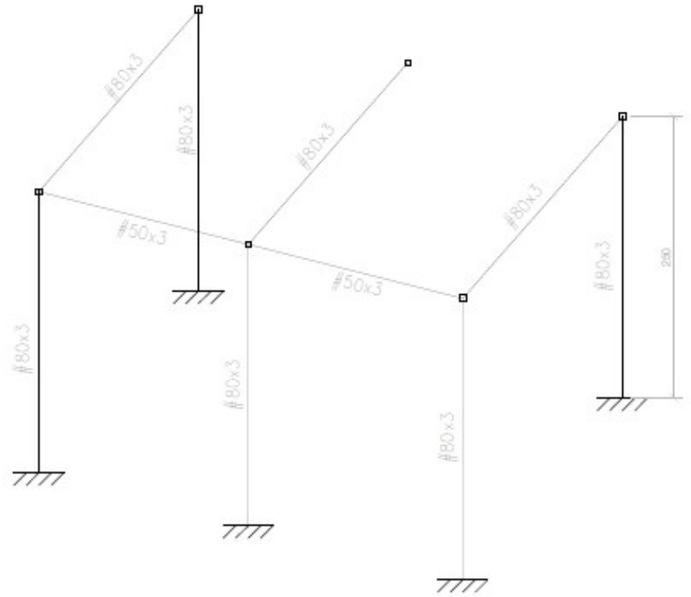
NOTA: Als annexos es presenten els informes amb els resultats de càlcul.



1.3.2 Subestructura per a panells acústics badalot

1.3.2.1 Descripció

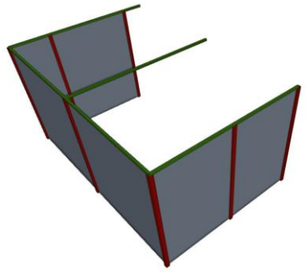
Es tracta de l'estructura per tancar el badalot de coberta. Es tracta d'una estructura de dimensions en planta de 2,64 × 3,56 m i altura de 2,8m. Aquesta estructura està adossada a una altra de més antiga, en una posició més protegida.

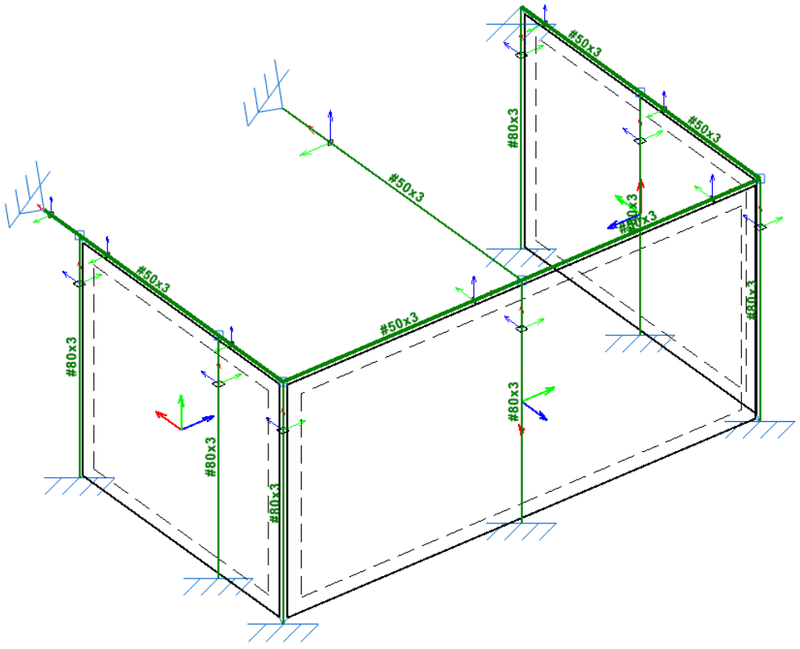


1.3.2.2 Verificacions

Com en el cas anterior, l'estructura completa s'ha modelitzat amb barres per simular els perfils i elements tipus làmina per simular la contribució dels panells a la rigidesa de l'estructura. S'han considerat les sol·licitacions per pes propi dels elements i per empenta del vent en una direcció pel fet que l'element està protegit per altres construccions. Amb aquests criteris, l'estructura compleix els criteris de seguretat actuals

NOTA: Als annexos es presenten els informes amb els resultats de càlcul.





1.3.3 Perfils de bancada UTA, conductes i canalitzacions coberta

1.3.3.1 Descripció general

Els equips que s'instal·len a les bancades existents són de 2 tipus: segons fitxes rebudes de SERVOCLIMA l'equip amb el pes més desfavorable és de prop de 1.555,1 kg. Això equival aproximadament a una càrrega lineal de 2,3 kN/m.

Les bancades estan formades per perfils tipus IPE-180 amb llums de 4,80 mi vols variables. Aquests perfils es recolzen sobre perfils HEB-180.

A cada costat de la màquina s'han disposat dues passarel·les de manteniment amb plataformes de relliga.

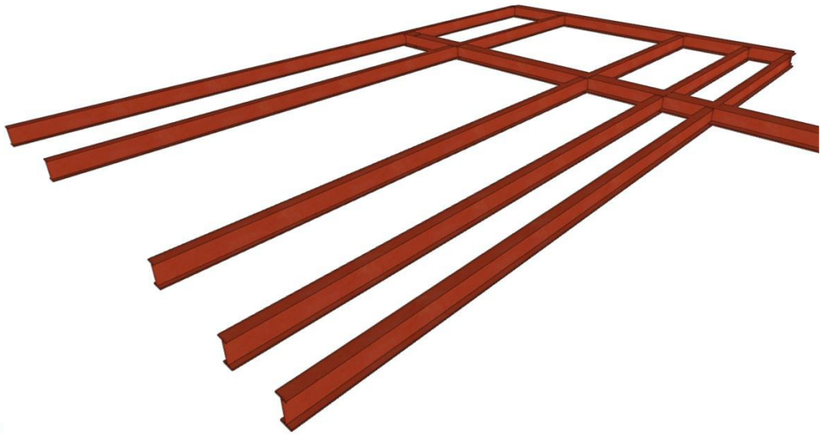
1.3.3.2 Verificacions

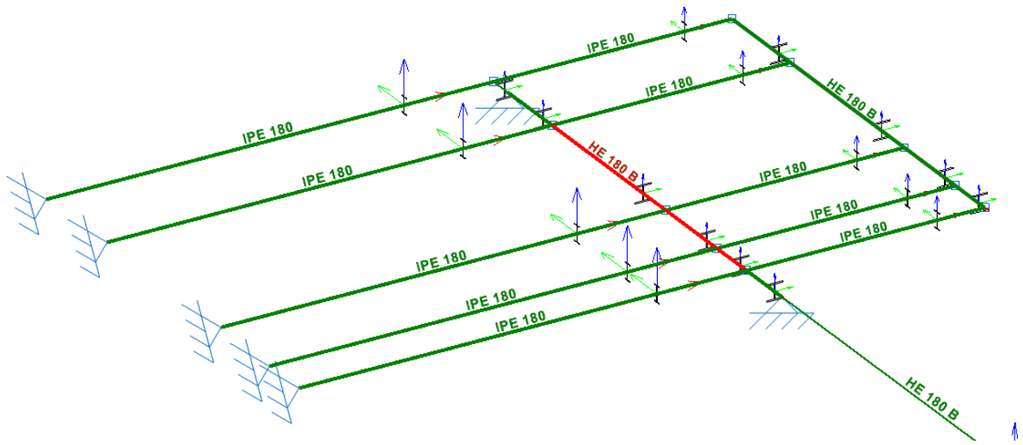
El model de càlcul consisteix en un esquema de barres a què se li assigna els perfils afectats. Per a aquest model shan considerat les càrregues per pesos propi i una sobrecàrrega d'ús per a les passarel·les.

El pes de la màquina ha estat simulat com una càrrega lineal de 2,3 kN/m sobre 2 perfils IPE-180.

Els resultats obtinguts per als criteris de seguretat estructural, Estats Límit Últims (ELU) indiquen que tots els perfils compleixen satisfactòriament amb aquests criteris.

No obstant això, els resultats de les verificacions de deformacions admissibles. Estats Límit de Servei (ELS), es detecta que el perfil principal HEB-180 no compleix els criteris del CTE. Per a aquests casos es recomana limitar la fletxa a L/300. Cal assenyalar que en aquest tipus d'instal·lacions no és preceptiu complir aquests criteris perquè no es produeixen danys en altres elements constructius a causa de les deformacions excessives.





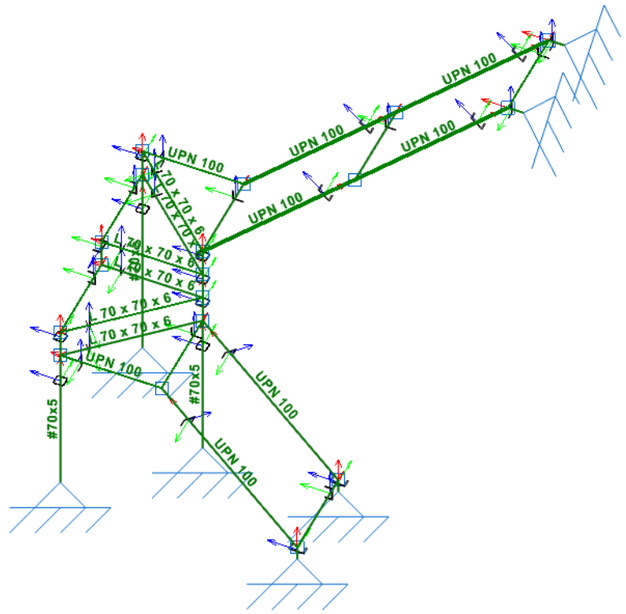
1.3.4 Escala de servei

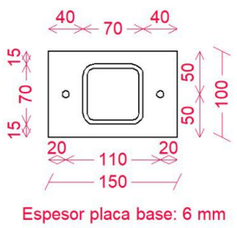
1.3.4.1 Descripció

Es preveu construir una escala nova de manteniment per accedir a la coberta. Tindrà esglaons de 20 x 22 cm i una amplada de 70 cms.

Es proposa una escala de perfileria d'acer amb esglaons de xapa que es recolzarà sobre els forjats existents.







Espesor placa base: 6 mm

1.3.4.2 Verificacions

Pel disseny de la proposta s'ha considerat complir amb els criteris de seguretat i de servei segons CTE. La fletxa ha estat limitada a L/500. S'ha adoptat aquesta fletxa per garantir que no hi haurà vibracions excessives a l'escala.

Segons les comprovacions realitzades es proposa el següent:

• Perfils laterals: UPN-100

• Suports verticals: L70.7

• Suport Esglaons: L70.5

• Esglaons: Xapa plegada de 5 mm

Els suports es proposen realitzar-los amb plaques de 8 mm amb 2 ancoratges químics de M8 amb longitud de aproximadament 150 mm.

2 Instal·lacions

Les instal·lacions tècniques que donen servei de climatització i renovació d'aire s'han renovat parcialment en fases prèvies a l'actual.

El present projecte inclou la reforma de part de les instal·lacions existents i la implantació d'instal·lacions noves.

En concret, el present projecte comprèn el desenvolupament de les següents instal·lacions:

- Instal·lar climatització a la Sala Quatre.
- Instal·lar un climatitzador a la Sala de Compactes, que dona servei a les instal·lacions de distribució existents de la fase prèvia (Sala de festes).
- Substituir dos climatitzadors que donen servei a tres sales de PB i P1.

2.1 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 178/2021, de 23 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
- 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-52.
- Reial Decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seues 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.

2.2 Estat actual

El projecte d'instal·lacions parteix del següent context:

<u>Sala Quatre</u>

Es tracta d'una sala en planta baixa, amb accés independent des del carrer i que disposa de dues façanes exteriors. Aquesta sala no té actualment sistema de climatització.

<u>Sala Compactes</u>

En aquesta sala hi ha la connexió dels conductes de distribució de la sala de festa i la sala negra, executats en una fase anterior.

<u>Substitució climatitzadors existents</u>

El museu disposa de dos climatitzadors, model Servoclima CSO-20 de l'any 1998, d'un cabal de 19.000 m^3/h, una potència frigorífica de 61.576 kcal/h i una potència calorífica de 51.100 kcal/h. Cada climatitzador dona servei a tres sales equivalents, unes ubicades a planta baixa i les altres a la planta primera.

Els climatitzadors estan emplaçats en una sala tècnica de doble nivell i que dona accés a la planta coberta. Es troben connectats als col·lectors de fred i calor mitjançant el corresponent circuit hidràulic.

2.3 Descripció del projecte

Es descriuen en aquest apartat cadascuna de les tres actuacions independents de climatització del Museu.

<u>Sala Quatre</u>

Per la dotació de climatització a la Sala Quatre s'ha dut a terme el càlcul de les càrregues tèrmiques de refrigeració i calefacció en base a les característiques constructives de la sala i l'estimació de les situacions límit de necessitats tèrmiques.

Els resultats obtinguts son els que es mostren a la següent taula i indiquen unes demandes tèrmiques de 14,4 kW de refrigeració i 1 kW de calefacció.

REFRIGERACIÓ									
Hora de càlcul:		9 hora solar							
CONDICIONS DE DISSENY:									
Temp. Projecte (ºC):		37,4	HR ext. (%)	71%					
Temp interior (ºC)		25	HR int. (%)	55%					
Orientació	F solar	Tipus	Sup (m2)	K (Kcal/hm2K)	K (Wm2K)	Sup vidre (m2)	K (Kcal/hm2 K)	K (Wm2K)	
sud-oest	0,5	Exterior	56,27	0,49	0,57	14,40	3,00	3,49	
nord-oest	0,5	Exterior	37,20	0,49	0,57	21,60	3,00	3,49	
Sostre			0,00	0,49	0,57				
Terra			94,47	0,80	0,93				
*nota: les parets que no posem es consideren adiabàtiques									
Guanys de calor en Kcal/h:		Sensible (Kj/m2)	Sensible (kcal/h)	Sensible (W)	Latent (W)				
Radiació		982,50	234,67	1964,99					
Transmissió				2373,34					
Potència de ventilació				1064,39					
Aportacions internes				4580,00	2325,00	12307,72	W		
Persones:	50			70,00	46,50	A/C	3%		
Enllumenat (pantalles fluorescent	30			36,00		Intermitència	5%		
						Pèrdues	4%		
						Imprevist	5%		
						Total correc	17%	**14400,04**	W

CALEFACCIÓ									
CONDICIONS DE DISSENY:									
Temp. Projecte (ºC):		-1,6	HR ext. (%)	42%					
Temp interior (ºC)		20	HR int. (%)	40%					
Orientació	F solar	Tipus	Sup (m2)	K (Kcal/hm2K)	K (Wm2K)	Sup vidre (m2)	K (Kcal/hm2 K)	K (Wm2K)	
sud-oest	0,5	Exterior	56,27	0,49	0,57	14,40	3,00	3,49	
nord-oest	0,5	Exterior	37,20	0,49	0,57	21,60	3,00	3,49	
Sostre			0,00	0,49	0,57				
Terra			94,47	0,80	0,93				
Guanys de calor en Kcal/h:		Sensible (Kj/m2)	Sensible (kcal/h)	Sensible (W)	Latent (W)				
Radiació		0,00	0,00	0,00					
Transmissió				2235,68					
Potència de ventilació				674,84					
Aportacions internes				2130,00	697,50	780,53	W		
Persones:	15			70,00	46,50	A/C	3%		
Enllumenat (pantalles fluorescent	30			36,00		Intermitència	5%		
						Pèrdues	4%		
						Imprevist	5%		
						Total correc	17%	**913,22**	W

Es preveu la instal·lació d'un sistema autònom independent que es col·locarà amb sortida a façana carrer a partir de l'adaptació d'un forat de façana per tal que la unitat exterior tingui intercanvi. No s'inclou sistema de renovació d'aire a la sala.

Es proposa sistema 1x1 de bomba de calor tipus PANASONIC KIT-140PT3ZH45 o equivalent:

			Monofásica
			14,0 kW
Kit			**KIT-140PT3ZH45**
Mando de pared			**CZ-RTC5B**
Potencia frigorífica	Nom. (Mín. - Máx.)	kW	13,4 (3,3 - 16,0)
EER [1]	Nom. (Mín. - Máx.)	W/W	3,21 (2,67 - 5,32)
SEER / $\eta_{s,c}$ [2]			**263,3%**
Pdesign		kW	13,4
Consumo	Nom. (Mín. - Máx.)	kW	4,17 (0,62 - 6,00)
Consumo anual de energía [3]		kWh/a	—
Potencia calorífica	Nom. (Mín. - Máx.)	kW	16,0 (3,3 - 18,0)
Potencia calorífica a -15 °C [4]	Máx.	kW	15,0
COP [1]	Nom. (Mín. - Máx.)	W/W	3,38 (3,10 - 5,50)
SCOP / $\eta_{s,h}$ [2]			**169,3%**
Pdesign a -10 °C		kW	10,2
Consumo	Nom. (Mín. - Máx.)	kW	4,74 (0,60 - 5,80)
Consumo anual de energía [3]		kWh/a	—
Unidad interior			**S-1014PT3E**
Caudal de aire	Al / Med / Ba	m^3/min	35,0 / 29,0 / 25,0
Volumen de humedad eliminada		L/h	6,4
Presión sonora [5]	Al / Med / Ba	dB(A)	47 / 41 / 36
Potencia sonora	Al / Med / Ba	dB(A)	65 / 59 / 54
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	235 x 1590 x 690
Peso neto		kg	40
nanoe X Generator			Mark 2
Unidad exterior			**U-140PZH4E5**
Suministro eléctrico		V	220 - 230 - 240
Intensidad	Frío	A	20,40-19,50-18,70
	Calor	A	23,20-22,20-21,20
Caudal de aire	Frío / Calor	m^3/min	89,0 / 83,0
Presión sonora	Frío / Calor (Al)	dB(A)	56 / 56
Potencia sonora	Frío / Calor (Al)	dB(A)	74 / 74
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	996 x 980 x 370
Peso neto		kg	86
Diámetro tubería	Líquido	Pulg. (mm)	3/8 (9,52)
	Gas	Pulg. (mm)	5/8 (15,88)
Rango de longitud de tubería		m	5 ~ 100
Desnivel de altura (int./ext.) [8]		m	15 / 30
Longitud precargada de la tubería		m	30
Cantidad de gas adicional		g/m	40
Refrigerante (R32) / CO_2 Eq.		kg / T	3,00 / 2,03
Rango de funcionamiento	Frío Mín. ~ Máx.	°C	-20 [9] ~ +52
	Calor Mín. ~ Máx.	°C	-20 ~ +24

El detall de les unitats funcionals que formen el sistema és el que es detalla a continuació.

UNITAT EXTERIOR:	1 unitat d'alimentació elèctrica monofàsica.
Model	PACi NX Standard R32 model U-140PZH4E5 de Panasonic
Imatge	
Característiques catàleg	

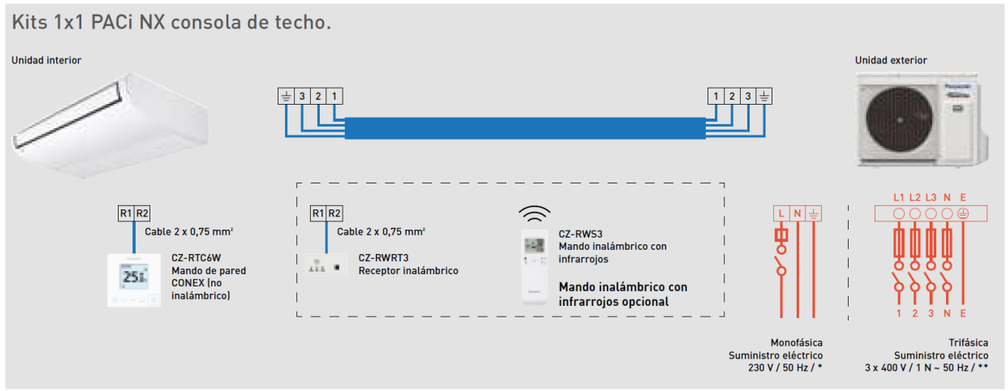
Unidad exterior monofásica			**U-140PZH4E5**
Unidad exterior trifásica			**U-140PZH4E8**
Suministro eléctrico	Monofásica	V	220 - 230 - 240
	Trifásica	V	380 - 400 - 415
Presión sonora	Frío / Calor (Al)	dB(A)	54 / 54
Potencia sonora	Frío / Calor (Al)	dB(A)	74 / 74
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	996 x 980 x 370
Peso neto	1f / 3f	kg	86 / 84
Diámetro tubería	Líquido	Inch (mm)	3/8 (9,52)
	Gas	Inch (mm)	5/8 (15,88)
Rango de longitud de tubería	Mín. ~ Máx.	m	5 ~ 100
Desnivel de altura (int./ext.)	Máx.	m	15 / 30 [3]
Longitud precargada de la tubería		m	30
Cantidad de gas adicional		g/m	40
Refrigerante (R32) / CO_2 Eq.		kg / T	3,00 / 2,03
Rango de funcionamiento	Frío Mín. ~ Máx.	°C	-20 [4] ~ +52
	Calor Mín. ~ Máx.	°C	-20 ~ +24

UNITAT INTERIOR:	1 unitats d'alimentació monofàsica.
Model	model S-1014PT3E de Panasonic
Imatge	
Característiques catàleg	

Consola de techo - PT3	Unidad interior	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
				Al x An x Pr	Al / Med / Ba	Al / Med / Ba
		kW	kW	mm	dB(A)	m^3/min
10,0 - 12,5 kW	S-1014PT3E	9,5 - 12,1	11,2 - 14,0	235 x 1590 x 690	42 / 37 / 34 - 46 / 40 / 35	30,0 / 25,0 / 23,0 - 34,0 / 28,0 / 24,0
14,0 kW	S-1014PT3E	13,4	16,0	235 x 1590 x 690	47 / 41 / 36	35,0 / 29,0 / 25,0

CONTROL	Comandament de paret amb termòstat programable independent no inalàmbric.
Model	CZ-RTC5B de Panasonic
Imatge	

L'esquema de connexions elèctriques i de control és el següent.



Procediment:

- Modificació de finestra de façana per tal d'encabir una reixa a la part superior.
- Instal·lació de la màquina penjada del sostre, amb sistema d'espàrrecs amb silent bloc per assegurar que no es transmeten les vibracions a l'estructura de l'edifici.
- Embocat de la unitat exterior a la reixa de carrer.
- Construcció del calaix interior de plaques de cartró-guix amb aïllament tèrmic i acústic i registres d'accés a la unitat exterior.
- Connexió del circuit refrigerant entre la unitat interior a la unitat exterior.

- Instal·lació d'un desguàs pels condensats de la unitat exterior. El sistema inclou una bomba de condensats per la connexió al sistema de desguàs existent.
- Instal·lació d'un comandament de paret pel control d'encesa i control de temperatura de la sala.
- Execució de la instal·lació elèctrica corresponent i connexió al subquadre elèctric de sala.

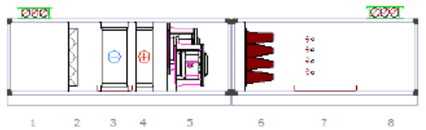
L'equip disposarà de connexió elèctrica al subquadre existent en aquesta zona i que connecta directament amb el quadre general del museu. Es disposarà de les corresponents proteccions elèctriques.

Els cablejats i conducte de desguàs que s'executaran a la sala es disposaran en la corresponent canaleta.

<u>Sala Compactes</u>

S'instal·larà, penjada del sostre una climatitzadora model SERVOCLIMA SC-CTA-6 amb les següents característiques tècniques:

Modelo de unidad: SC-CTA-6



Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 50 mm construido en aluminio
Paneles:
Espesor 45 mm
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm
Aislamiento poliuretano Inyectado

Ejecución: Intemperie

Bancada MAGNELIS 90 mm

Longitud: 4150 mm Anchura: 1153 mm Altura: 1053 + 90 mm Peso total 503.4 Kg

Dimensiones y pesos aproximados
Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

Construction features UNE1886:				
resistencia mecánica	Leakage -400/+700 Pa	transmitancia térmica	puentes térmicos	Filters by-pass
D1(M)	L1(M) / L1(M)	T2	TB3	F9(M)

La unitat de climatització disposa de bateria de fred, bateria de calor i humidificador.

Es tracta d'un sistema de climatització, sense renovació d'aire (es realitza mitjançant un sistema independent i no és àmbit del present projecte).

La proposta inclou penjar la màquina del sostre, embocada cap al circuit d'impulsió de sala ja executat en fases prèvies del projecte. L'equip s'instal·larà en paral·lel a les jàsseres existents a la sala per tal de permetre el pas per la seva part inferior.

Procediment:

- Instal·lació climatitzadora al sostre de la Sala de Compactes, penjada del sostre amb el corresponent sistema antivibracions.
- Connexió del circuit d'aire a la climatitzadora:
  - Boca impulsió - S'executarà un conducte de fibra des de la sortida de la màquina a la recepció dels conductes prevista. Aquest tram de conducte inclourà una reixa manual per a l'aportació de clima a la Sala de Compactes.



  - Boca retorn - S'executarà un conducte de fibra des del conducte de retorn existent a l'entrada de la comporta de retorn de la màquina. Aquest tram de conducte inclourà una reixa manual per al retorn del clima a la Sala de Compactes.
- Circuit hidràulic: Connexionat de les bateries de fred i de calor amb els col·lectors existents a la coberta de l'edifici. El circuit s'executarà amb canonades de coure frigorífic de 50 mm de diàmetre pel circuit de refrigeració i pel circuit de calefacció. La connexió al climatitzador es farà amb una adaptació de a 1 ½" i 1" per la connexió dels circuits a la climatitzadora. Els circuits consten de sistemes de bombeig per la circulació d'aigua en circuit tancat:
  - Bomba circulació refrigeració – tipus MAGNA3 32-120 F de GRUNDFOS – punt de treball cabal 6,18 m^3/h i 8,83 m.c.a.
  - Bomba circulació calefacció – tipus MAGNA3 32-120 F de GRUNDFOS – punt de treball cabal 2,96 m^3/h i 11,72 m.c.a.

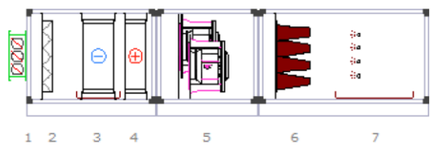
Els equips de bombeig es connectaran als punts previstos dels col·lectors de fred i calor existents.

- XARXA AIGUA I DESGUÀS: La bateria d'humidificació disposarà de connexió a la xarxa d'aigua de l'edifici. També es disposarà d'un conducte de desguàs. Es compliran les característiques establertes pel fabricant:
    - Connexió aigua ¾", cabal 4 l/min, pressió màxima 8 bar.
    - Desguàs diàmetre 50
- Connexió elèctrica de la climatitzadora al subquadre elèctric existent de la sala del rack.
    - Considerar la connexió de la bateria de control d'humectació per resistències elèctriques de 22,5 kW.
- Connexió de control de la climatitzadora al sistema de control existent de la sala del rack.
- Connexió elèctrica dels equips de bombeig al subquadre elèctric existent de la coberta tècnica.
- Connexió de control dels equips de bombeig al sistema de control existent de la sala del rack.

<u>Substitució climatitzadores planta baixa i planta primera</u>

Els dos equips existents es substituiran per una única climatitzadora model SC-CTA-40 amb les següents característiques.

Modelo de unidad: SC-CTA-40



Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 50 mm construido en aluminio
Paneles:
Espesor 45 mm
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm
Aislamiento poliuretano Inyectado

Ejecución: Intemperie

Bancada MAGNELIS 90 mm

Longitud: 4490 mm Anchura: 2553 mm Altura: 2103 + 90 mm Peso total 1555.1 Kg

Dimensiones y pesos aproximados
Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

Construction features UNE1886:				
resistencia mecánica	Leakage -400/+700 Pa	transmitancia térmica	puentes térmicos	Filters by-pass
D1(M)	L1(M) / L1(M)	T2	TB3	F9(M)

S'emplaçarà a la coberta sobre les bancades existents i s'embolcallarà amb un sistema similar a l'existent.

Aquesta climatitzadora disposarà de bateria de fred i bateria de calor que s'alimentarà a partir dels circuits hidràulics existents de les climatitzadores actuals i que ja han estat parcialment renovats en fases prèvies.

Els conductes d'impulsió i retorn es connectaran als circuits de distribució d'aire existents en el punt on s'emplacen actualment els equips de planta baixa i de planta primera.

Procediment:

- Instal·lació climatitzadora a la bancada prevista de la coberta de l'edifici amb el corresponent sistema antivibracions.
- Tancament perimetral amb panell acústic (veure memòria de càlcul i fitxes tècniques).
- Connexió del circuit d'aire a la climatitzadora:
    - Boca impulsió - S'executarà la part exterior amb conducte metàl·lic i la part interior amb conducte de fibra des de la sortida de la màquina a la recepció dels conductes existents de planta baixa i planta primera.
    - Boca retorn - S'executarà la part exterior amb conducte metàl·lic i la part interior amb conducte de fibra des de la sortida de la màquina a la recepció dels conductes existents de planta baixa i planta primera.
- Circuit hidràulic: Connexionat de les bateries de fred i de calor amb els col·lectors existents a la coberta de l'edifici. El circuit s'executarà amb canonades de coure frigorífic de 75 mm de diàmetre pel circuit de refrigeració i pel circuit de calefacció. Els circuits consten de sistemes de bombeig per la circulació d'aigua EXISTENTS en circuit tancat:
    - Bomba circulació refrigeració – 2 unitats de bomba SEDICAL SIP 32/105.1-0.65/K – punt de treball cabal 24,6 m^3/h i 4,4 m.c.a.
    - Bomba circulació calefacció – 2 unitats de bomba SEDICAL SIP 32/105.1-0.65/K – punt de treball cabal 20,7 m^3/h i 3,3 m.c.a.

  Els dos circuits independents des dels col·lectors s'uniran en un únic circuit d'impulsió posteriorment a les bombes de circulació. El retorn es farà en un circuit únic.

- Xarxa aigua i desguàs: La bateria d'humidificació disposarà de connexió a la xarxa d'aigua de l'edifici. També es disposarà d'un conducte de desguàs. Es compliran les característiques establertes pel fabricant:

- Connexió aigua ¾”, cabal 10 l/min, pressió màxima 8 bar.
- Desguàs diàmetre 50

- Connexió elèctrica de la climatitzadora al subquadre elèctric existent de la coberta tècnica.
  - Considerar la connexió de la bateria de control d’humectació per resistències elèctriques de 60 kW.
- Connexió de control de la climatitzadora al sistema de control existent de la sala del rack. S’instal·laran comportes de regulació proporcional als punts de connexió dels conductes nous a la xarxa de distribució d’aire existent per poder independitzar els circuits i regular-los segons necessitats a partir del sistema de control.

2.4 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), resistència a la difusió del vapor d’aigua (μ) >= 7000, classificació al foc M1 (UNE 23727)

Els gruixos dels aïllaments compliran amb l’establert a la INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT 1. DISEÑO Y DIMENSIONADO del RITE. En concret, es donarà compliment a les següents taules:

RITE Taula 1.2.4.2.1: Gruixos mínims d’aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per l’interior d’edificis.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

RITE Taula 1.2.4.2.2: Gruixos mínims d’aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids calents que discorren per l’exterior d’edificis.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

RITE Taula 1.2.4.2.3 Gruixos mínims d’aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per l’interior d’edificis.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

RITE Taula 1.2.4.2.4 Gruixos mínims d’aïllament (mm) de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per l’exterior d’edificis.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (°C)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	50	45	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

Els trams de canonades instal·lades a l’exterior han disposar de protecció contra els efectes atmosfèrics. Per a tal fi es disposarà de canal de xapa metàl·lica amb tapa.

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

Els conductes d’aire seran de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,75758 m^2·K/W, amb recobriment exterior de paper kraft alumini reforçat i recobriment interior de teixit de vidre negre, tipus Climaver Neto o equivalent.

Els conductes exteriors seran rectangulars de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, amb aïllament tèrmic interior de feltre de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,25 m^2·K/W, amb vel negre.

La reacció al foc serà B-s1, d0.

Els gruixos seran els que s’indiquen a les taules per un aïllament de conductivitat 0,032 W/m·K.

2.5 Control

Els equips previstos s'integraran en el sistema de control de les instal·lacions de l'edifici existent.

En concret, els sistemes previstos disposaran de control de temperatura i humitat. No es precisa control de CO_2 per no disposar de renovació d'aire.

Les dues climatitzadores previstes integraran el seu funcionament a la lògica de control de l'edifici, incloent control de temperatures i programació horària setmanal.

El sistema previst a la Sala Quatre serà completament autònom i quedarà fora del control tèrmic de l'edifici, per tractar-se d'un sistema independent. El control i la programació es farà des de comandament de paret que s'instal·larà.

Pel control d'humitat de les sales del Museu es disposaran sondes tipus wireless a les sales que es consideri necessari.

2.6 Instal·lació elèctrica

El present projecte contempla la instal·lació elèctrica necessària per alimentar els nous equips de la instal·lació tèrmica de l'edifici.

Es preveu la connexió dels equips als subquadres existents:

- Subquadre Sala Quatre: circuit elèctric equip autònom i bomba de desguàs.
- Subquadre sala rack: climatitzadora sala compactes.
- Subquadre Climatització: climatitzadora coberta i bombes de recirculació.

En cas de necessitat de nous quadres elèctrics, estarà format per armari metàl·lic, en muntatge superficial per a exterior, IP55, sobre suport metàl·lic.

Els nous circuits es realitzaran amb cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums.

Els cables es disposaran en safa metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplada segons necessitats.

2.7 Legalització instal·lacions

Les actuacions previstes suposen una modificació de la legalització de les instal·lacions tèrmiques RITE-14-1053014-Q.

Caldrà adaptar el projecte de les instal·lacions tèrmiques a l'estat final del conjunt i legalitzar convenientment les modificacions.

Les actuacions previstes suposen una modificació de la legalització de les instal·lacions de baixa tensió BT-14-1190178-Q.

Caldrà adaptar el projecte de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió a l'estat final del conjunt i legalitzar convenientment les modificacions.

ME Memòria d’execució i planificació d'obra

ME1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

Tenint en compte el volum d'obra, les característiques del projecte, la continuïtat de funcionament, les preexistències, les incidències externes i altres aspectes, a continuació s'estableixen les principals consideracions pel que fa a l'organització i desenvolupament de les obres:

- es delimitaran les possibles parts o zones de l'obra en relació amb la previsió de fases d'execució.
- es preveurà una planificació i desenvolupament que faci compatible l'obra amb l'ús de l'edifici.
- s'adoptaran mesures per aconseguir que les afectacions tant interiors a l'edifici com a tercers, al trànsit i al medi ambient, siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net (tancament de les parts o zones de l'obra, tenint en compte les fases i durada de la seva execució, accessos i sortides a l'obra i modificacions dels accessos als edificis i del trànsit de vianants i vehicles)
- s'adoptaran les mesures mediambientals necessàries per a l'execució de l'obra.

Es delimitaran les zones de l'obra en relació amb les fases d'execució previstes de manera que:

- Es determinarà una zona per l'aplec dels materials recepcionats a l'obra.
- Quedarà fixada la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra.
- Es prendran les mesures necessàries per a la implantació dels mitjans auxiliars (grues, bastides, tanques, casetes, etc) i provisionals d'obra.
- La zona d'emmagatzematge de material i eines, la zona de recollida de residus d'obra, la zona d'aplec de materials recepcionats a l'obra estaran degudament protegides i segures.

Organització i Gestió de l'obra

Els treballs s'executaran principalment en horari laboral, respectant el descans i la privacitat dels treballadors i usuaris del centre, amb la finalitat de minimitzar l'impacte de soroll i brutícia que es puguin ocasionar.

Les mesures a prendre per minimitzar les afectacions als seus usuaris seran pactades amb l'ajuntament i amb el Museu, sense que es derivi cap despesa addicional al contracte per les mateixes, ni cap afectació en el calendari proposat.

Les mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i l'entorn seran les necessàries com per a que siguin inexistents o mínimes i notificades.

Es respectarà i seguirà les directrius marcades pel centre per gestionar accessos de treballadors, eines i material, atenent l'especial naturalesa del edifici en el que es portarà a terme l'obra.

Caldrà realitzar la coordinació empresarial amb la Unitat de prevenció de riscos laborals del centre abans de l'inici de les activitats.

L'administració tindrà la potestat de comunicar a l'empresa adjudicatària la prohibició d'entrada d'operaris per raons de seguretat o per incompliment de la normativa pròpia del centre o de la normativa de prevenció de riscos laborals, sense que es derivi cap despesa addicional al contracte per les mateixes, ni cap afectació en el calendari proposat.

L'administració tindrà potestat de paralitzar d l'obra per motius vinculats a la seguretat del centre, sense que es derivi cap despesa addicional al contracte per les mateixes, ni cap afectació en el calendari proposat.

L'empresa adjudicatària es farà responsable dels desperfectes, pèrdues i deterioraments dels béns objecte del servei i instal·lacions de les dependències dels centres de treball produïts durant la permanència dels seus treballadors. Igualment es responsabilitzarà, tècnica i econòmicament, del compliment del reglament de seguretat i higiene en el treball, havent de comunicar d'immediat al departament qualsevol incidència que impedeixi aquest compliment.

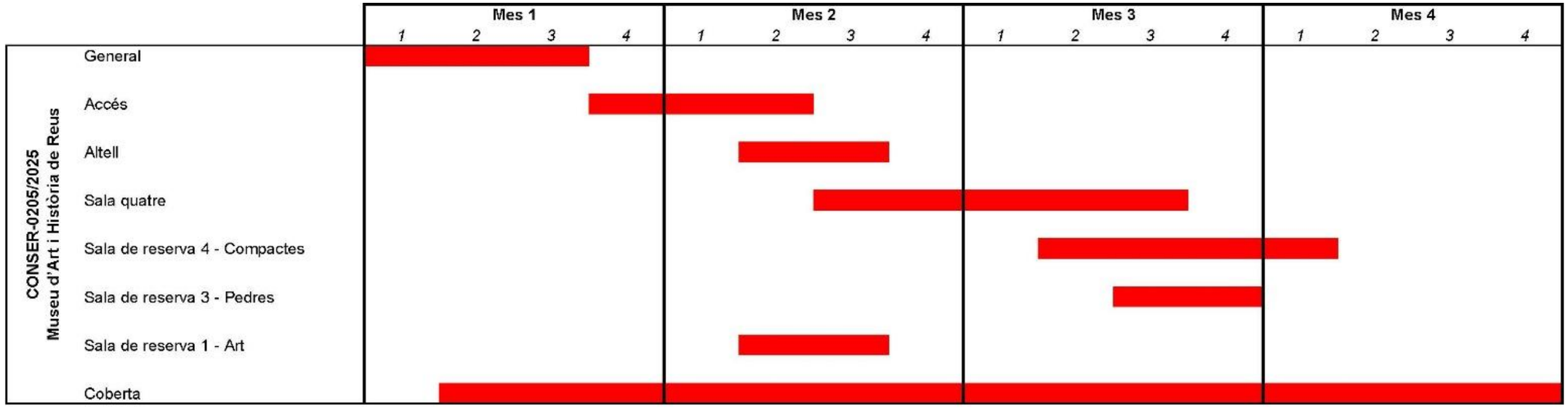
Els sistemes que es vegin afectats o malmesos per actuacions de l'adjudicatari no previstos a plec d'execució de l'obra hauran de ser reposats pel mateix sense cost per l'Administració (instal·lacions, sistemes de seguretat...) en un termini adequat per a que cap servei del centre es vegi afectat.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la continuïtat dels serveis a l'edifici. A tal efecte, el pla de treball s'ajustarà a les prescripcions del projecte i a les indicacions dels responsables de l'Administració.

ME2 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres és de 4 mesos.

ME 3 Planning



CN Normativa aplicable

Per a la realització del Projecte, el Projectista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació al mateix.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, es concreta a continuació una relació de normativa aplicable.

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

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

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)

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)

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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

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)

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

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

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

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.

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

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)

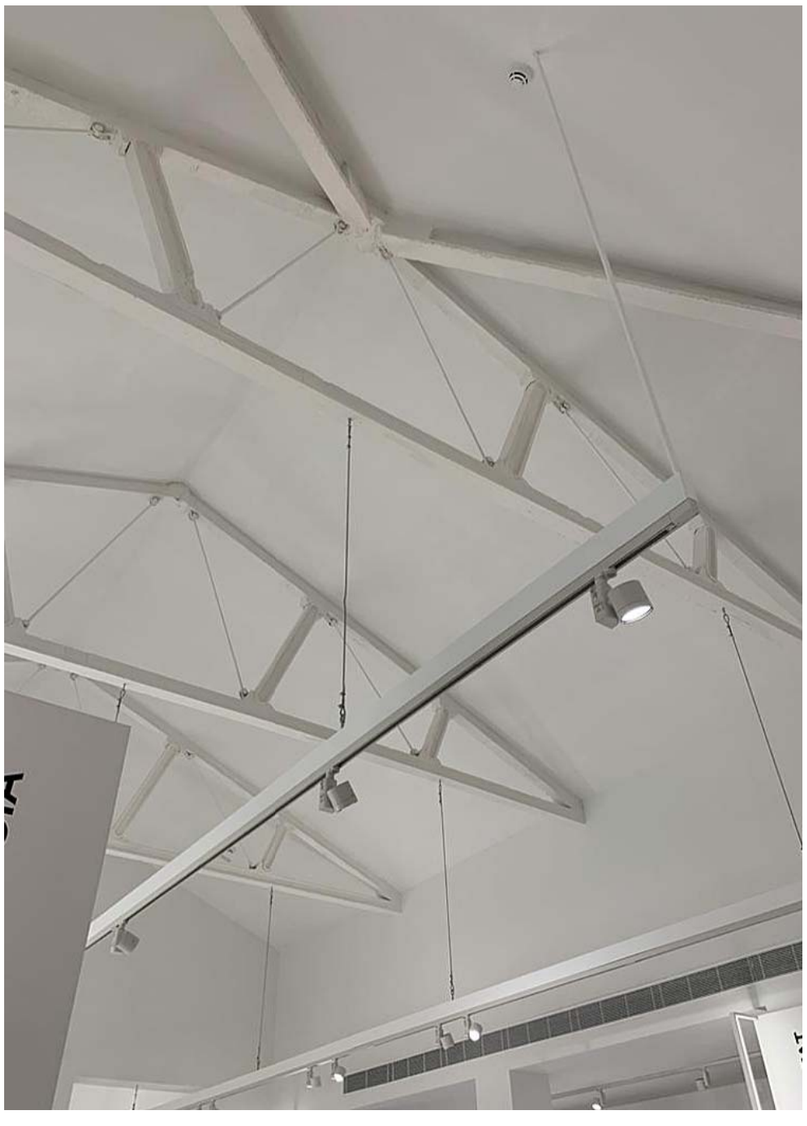
AN Annexos a la memòria

RF Reportatge fotogràfic

General


LA REVOLUCIÓ INDUSTRIAL
Transformació i creixement desigual
1820 - 1876
LA CONSOLIDACIÓ DE LA BURGESIA


LA REVOLUCIÓ INDUSTRIAL
Transformació i creixement desigual
1820 - 1876
LA CAPITAL DEL SUD




LA CAPITAL DEL SUD


OPULÈNCIA
CAPITALITAT
La burgesia reusenca de finals del segle XIX i
inicia del XX viu un moment de plenitud
econòmica i d'afirmació social. Amb les
fortunes acumulades al llarg de dècades de
comerç d'aiguardent i la reconversió cap a
nous sectors com ara el vi, el vermut o la
banca, es construeix un estil de vida refinat i
ostentós que es manifesta arreu als carrers,
a les llars, als cafès i als teatres.
La ciutat es transforma. S'edifiquen
habitatges senyorials equipats amb els
avenços més recents: aigua corrent,
banyeres, telèfons, electricitat. Entre el
passeig de Prim, els carrers de Llovera,
Sant Joan, Monterols, el raval de Santa Anna
i la plaça de la Llibertat, es construeixen
diversos edificis modernistes, com ara la
Casa Navàs o la Casa Rull, que projecten
una imatge de riquesa i bon gust. A l'entorn,
es construeixen masos dotats amb jardins i
miradors, que esdevenen espais de
lor i d'ostentació.
vermut, més enllà d'un producte, és un
gal social. Les marques locals es fan un
m a Europa i els reusencs converteixen
bodegues i cafès en espais de trobada,
ocí i representació. L'Estació Enològica,
guirada entre el 1906 i el 1908, simbolitza
pluntat de lideratge científic del sector.
est ambient d'opulència arriba també
cultura. El Teatre Fortuny, inaugurat el
, aspira a igualar els teatres a la italiana
eu d'Europa). El 1897 s'obre la primera
de cinema). Reus viu un moment
vescència que vol deixar enrere el

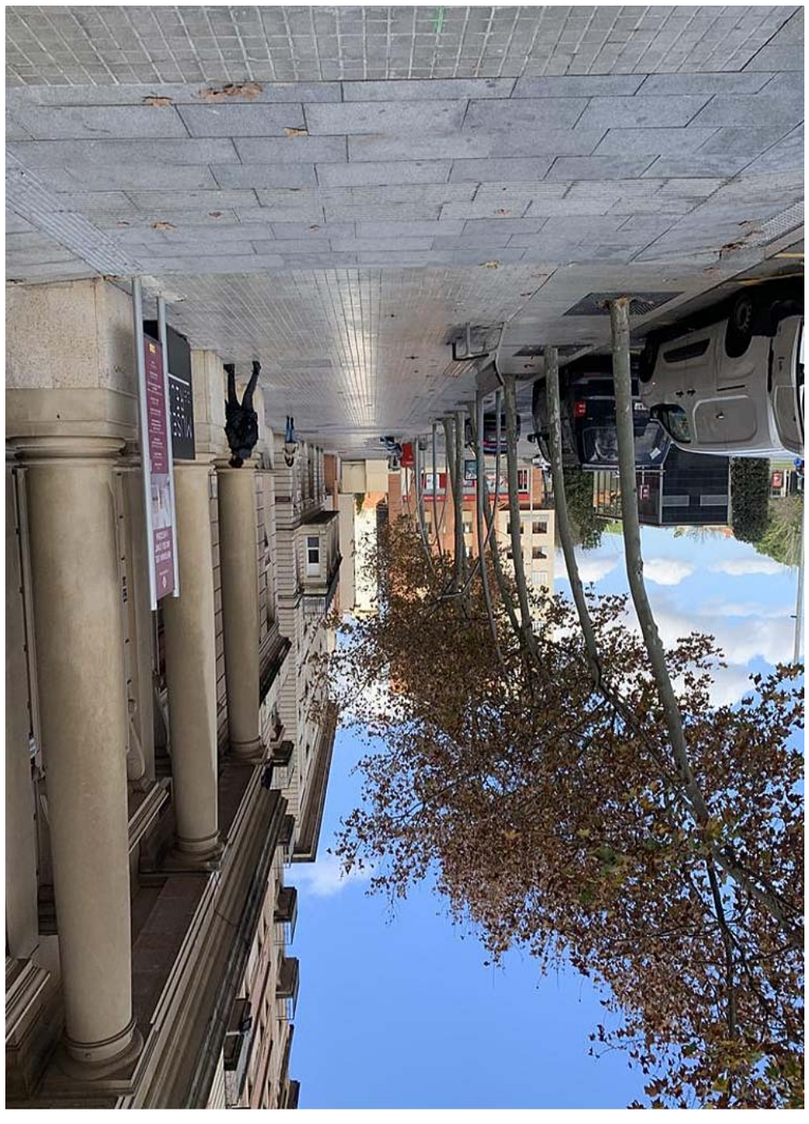
EU
US

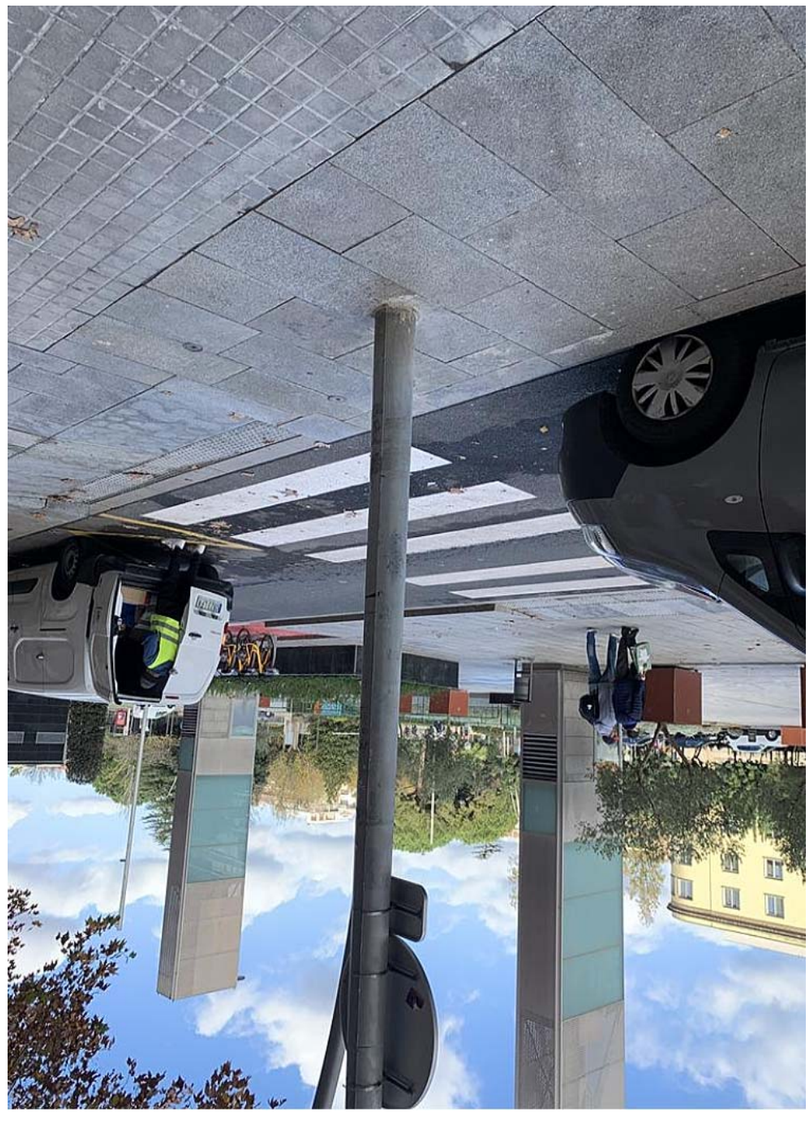
MU
deR

MUSEU
deREUS

Accés

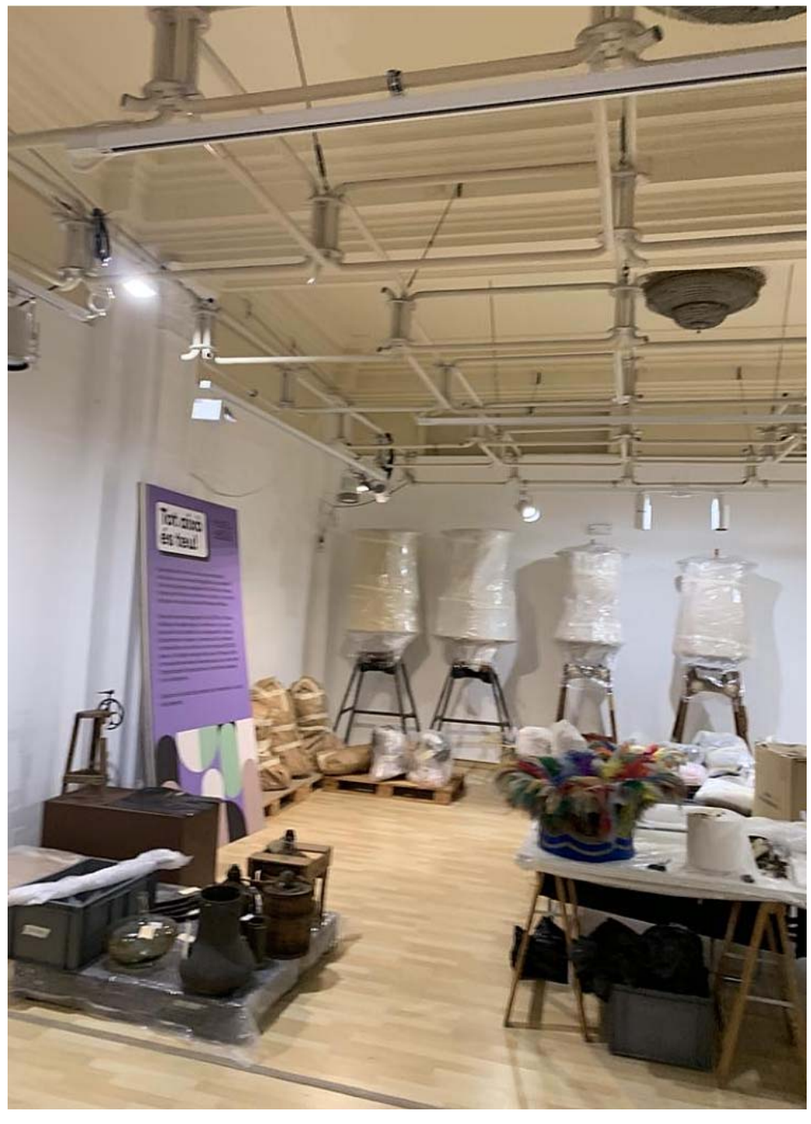




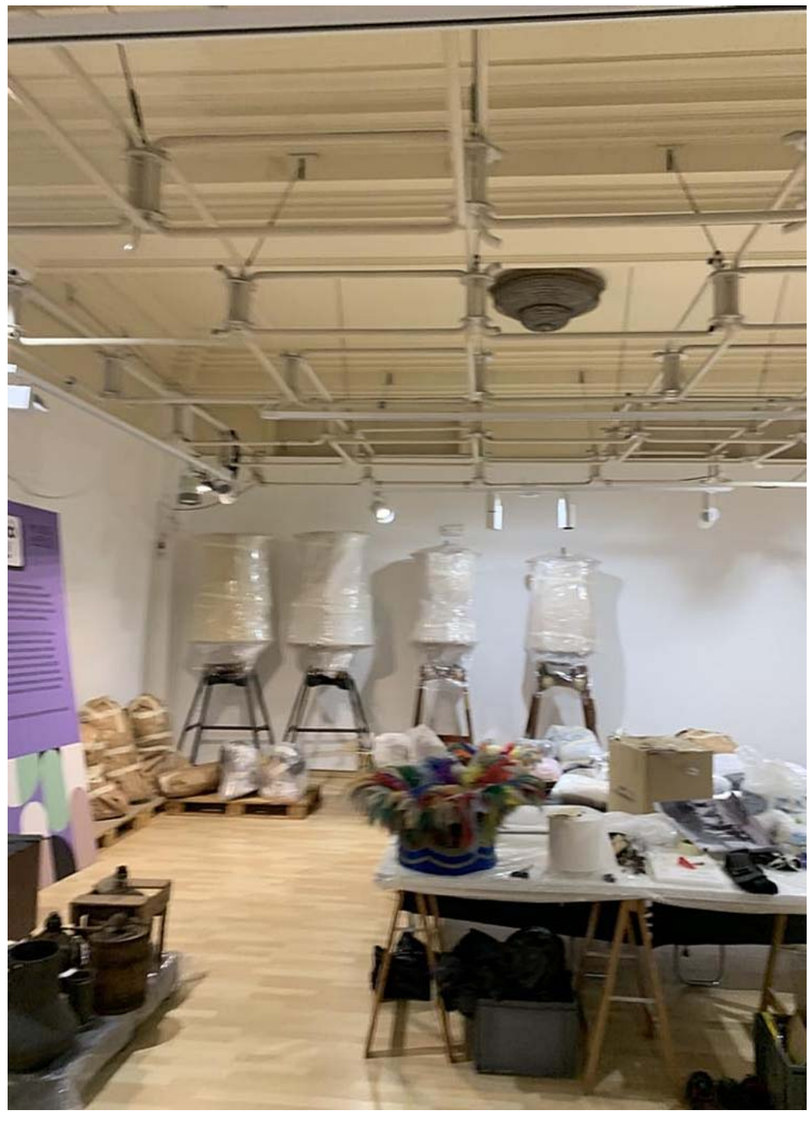


Sala quatre












EXPOSICIO









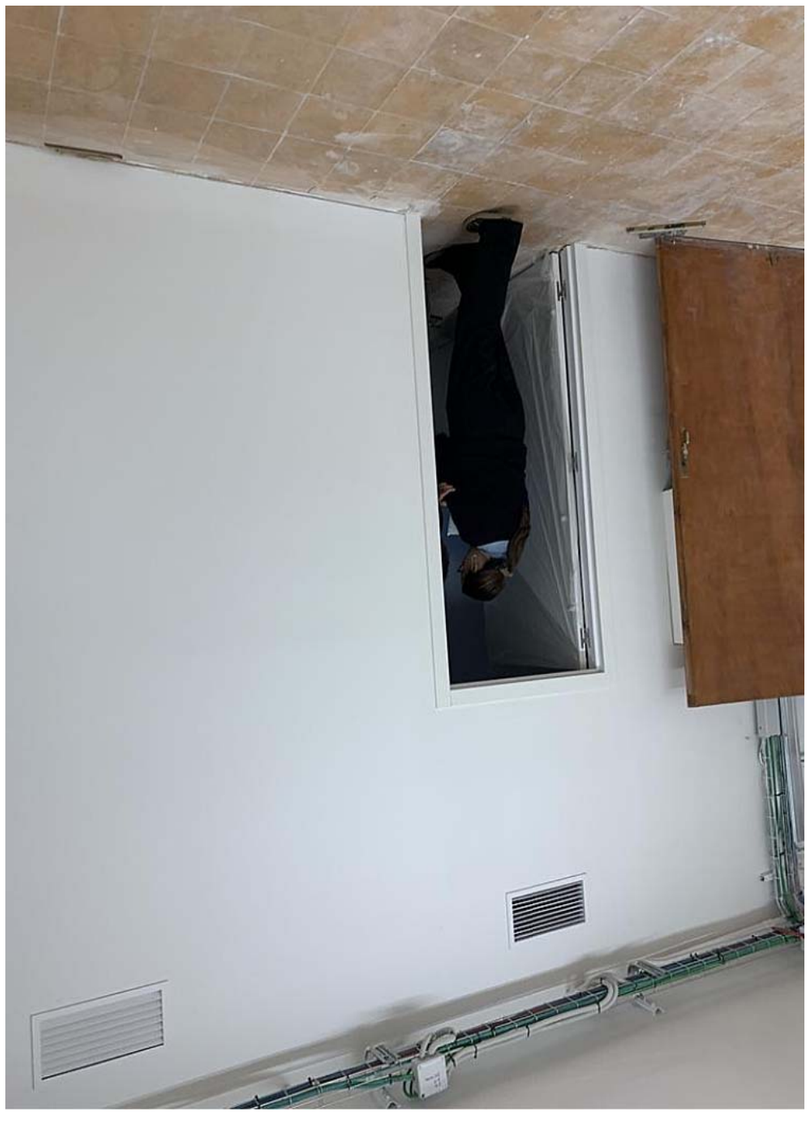




Altell


SORTIDA







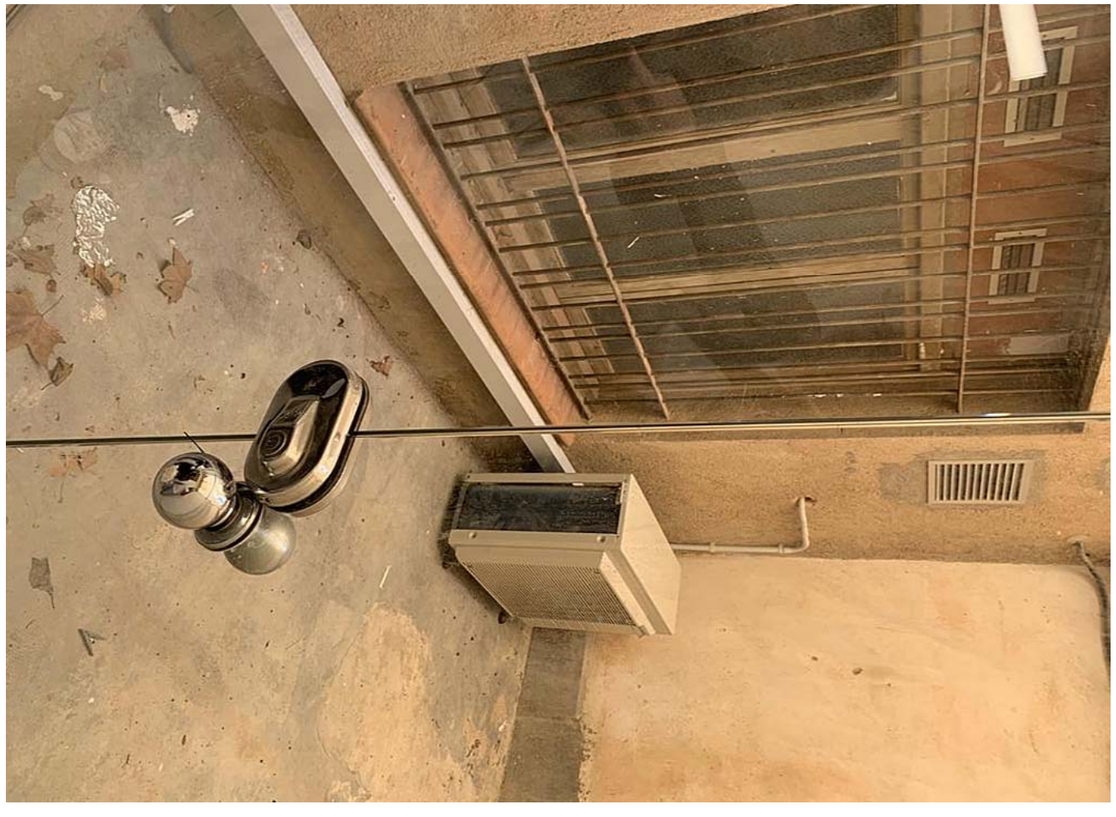

GIESER

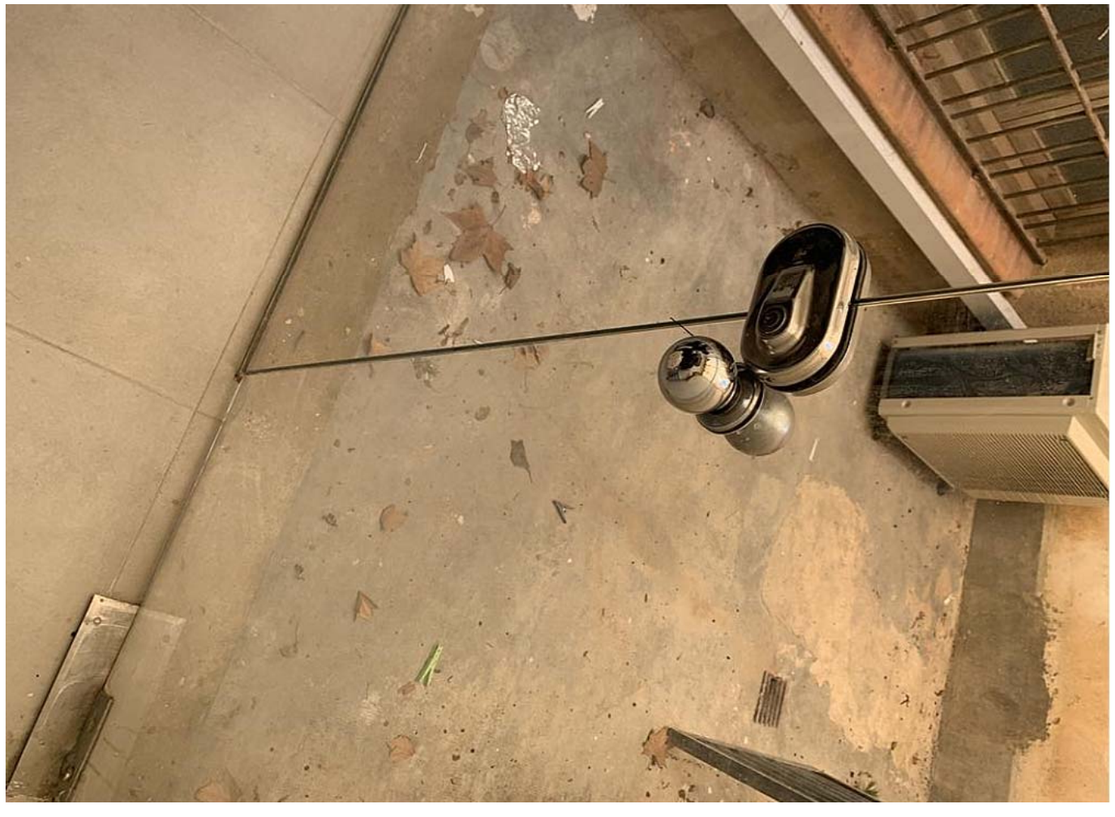






Pati annex sala negre















Passadís a sala compactes







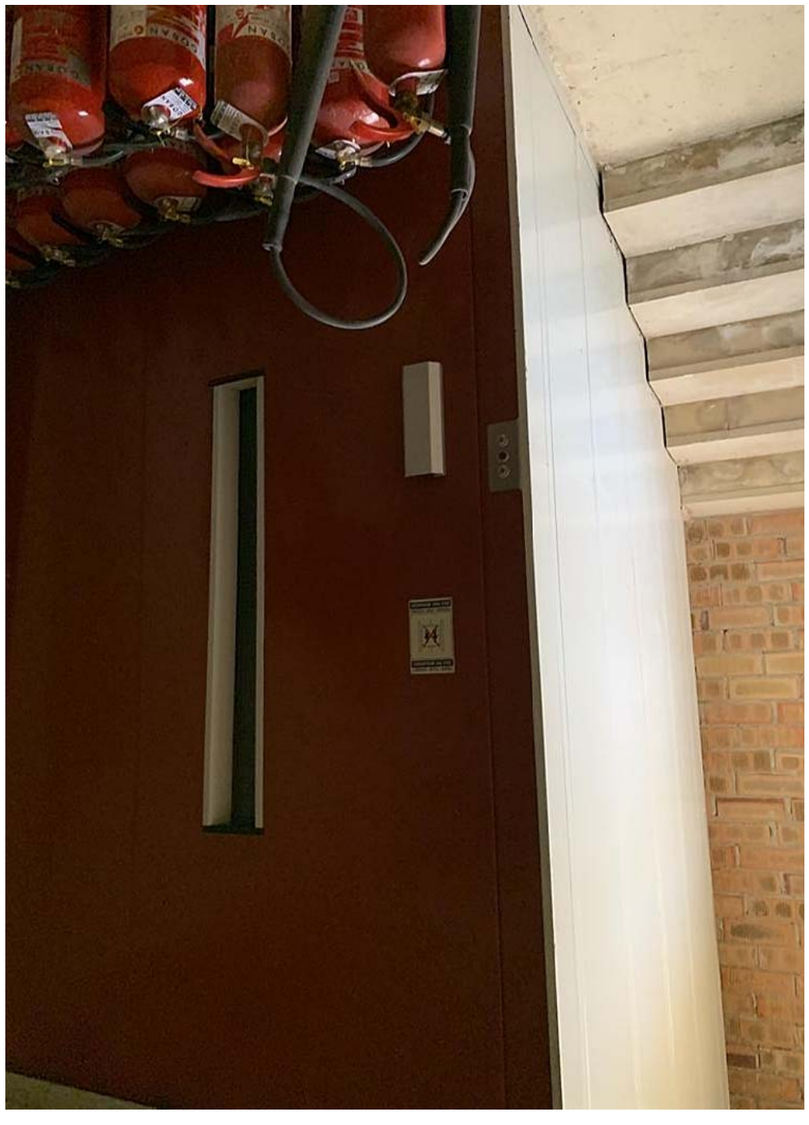


Rack

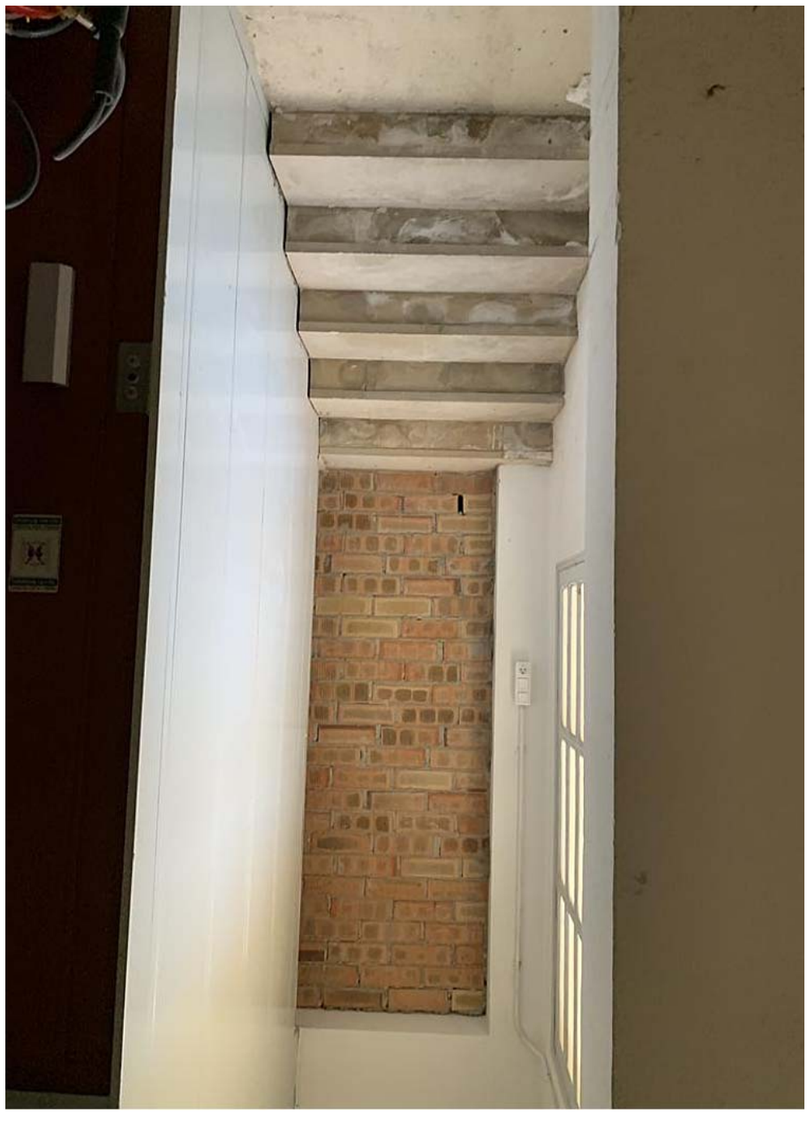




Sala de reserva 4 - Compactes




K-FLEX
K-FLEX






legrand

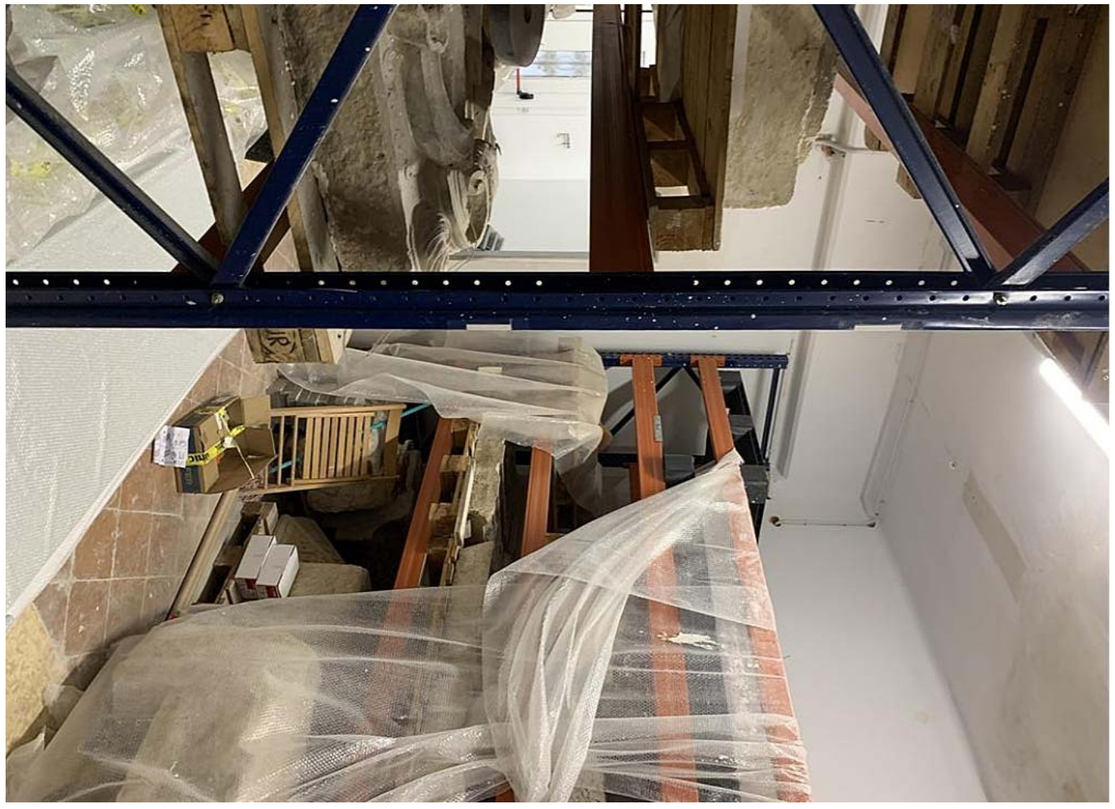


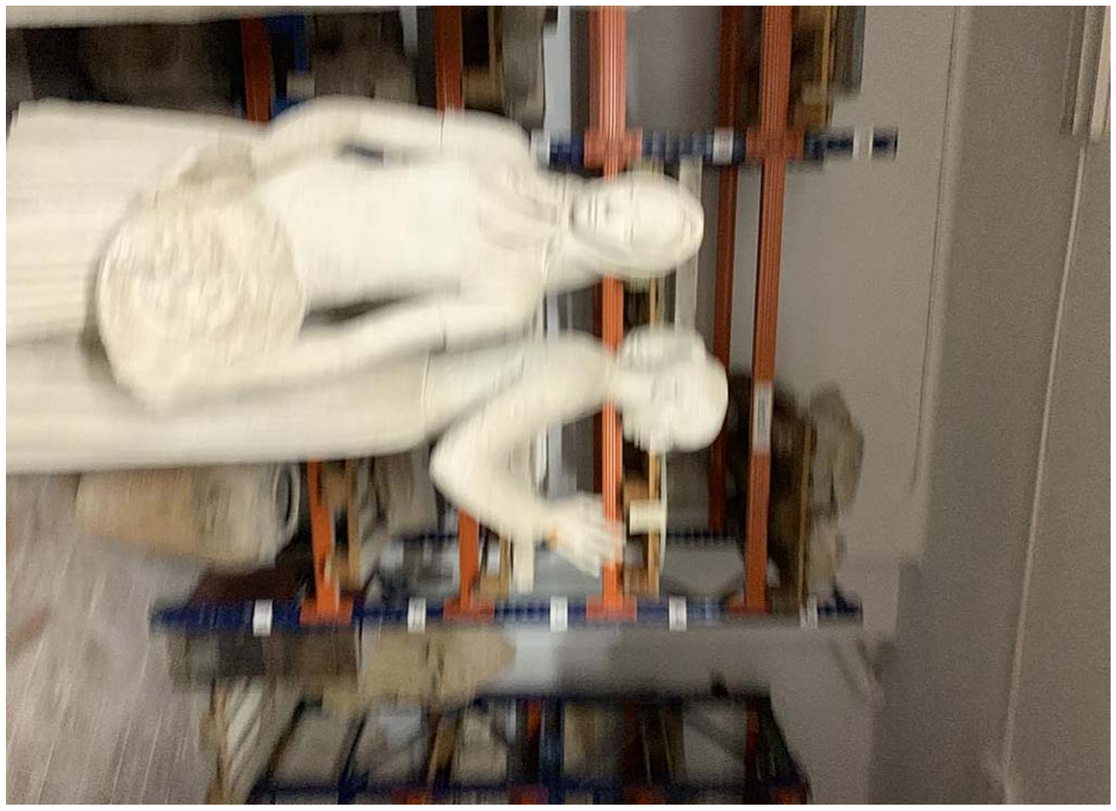




Sala de reserva 3 - Pedres









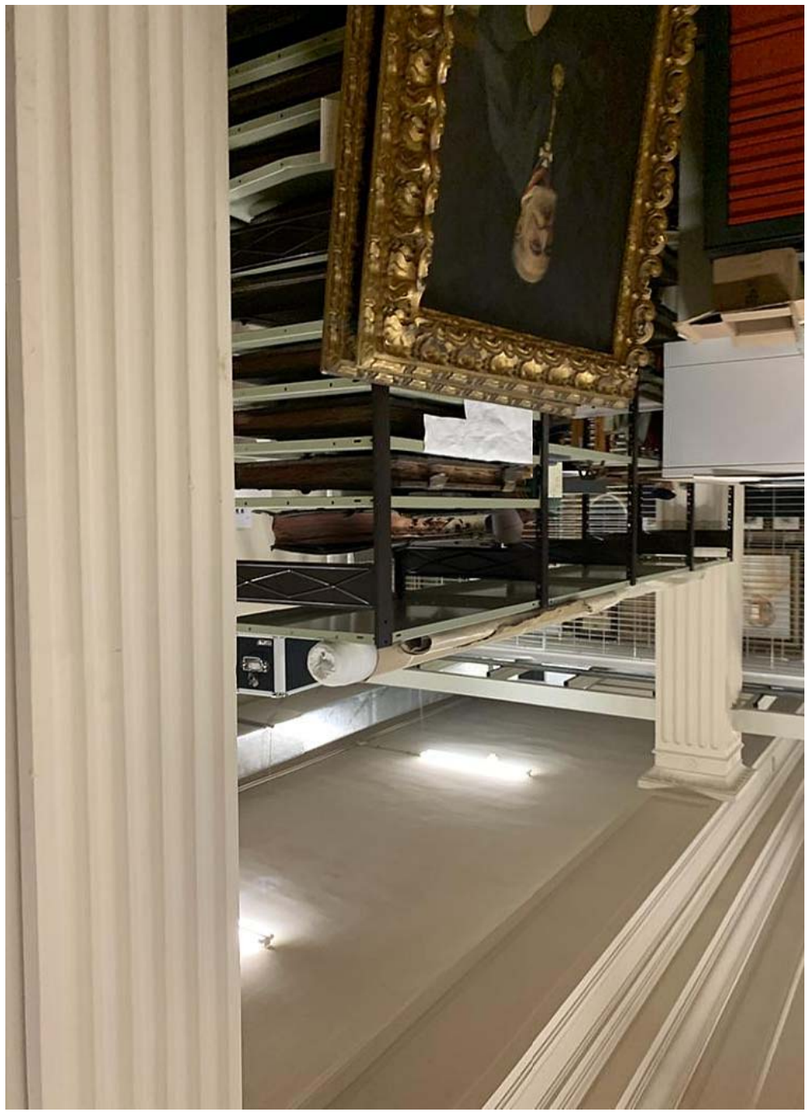


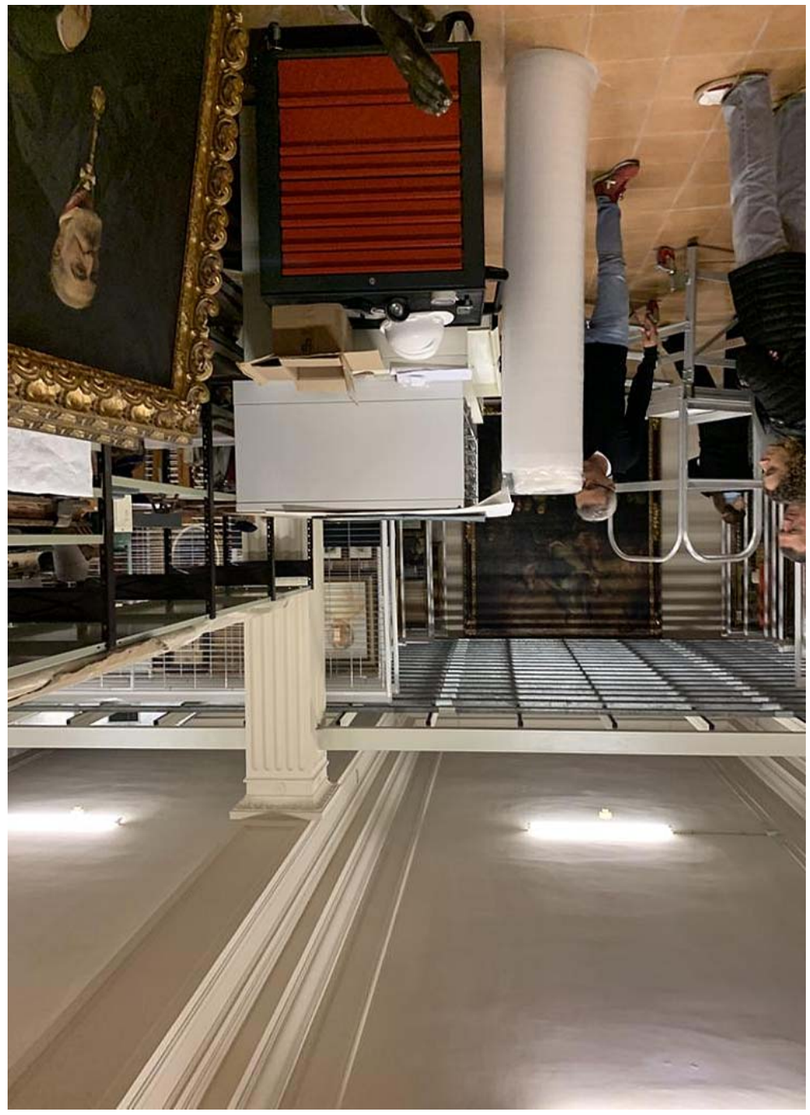



G 100 MB
G 100 MB
MARSAL

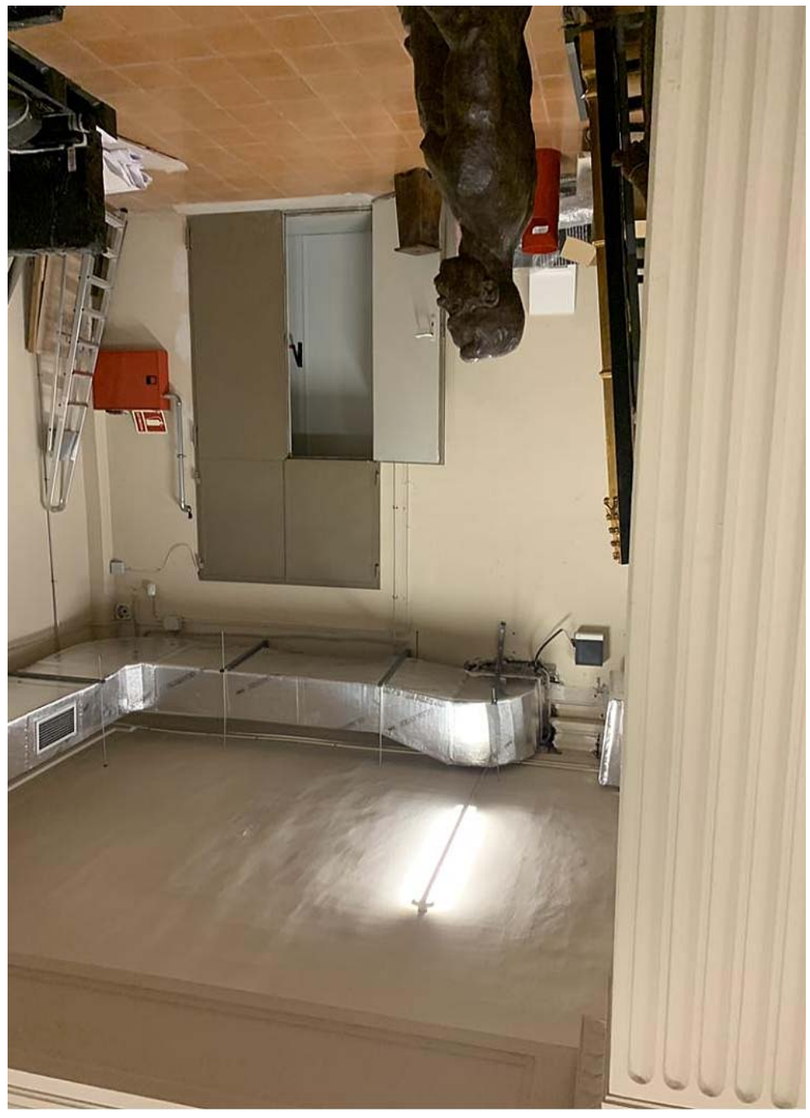


Sala de reserva 1 - Art















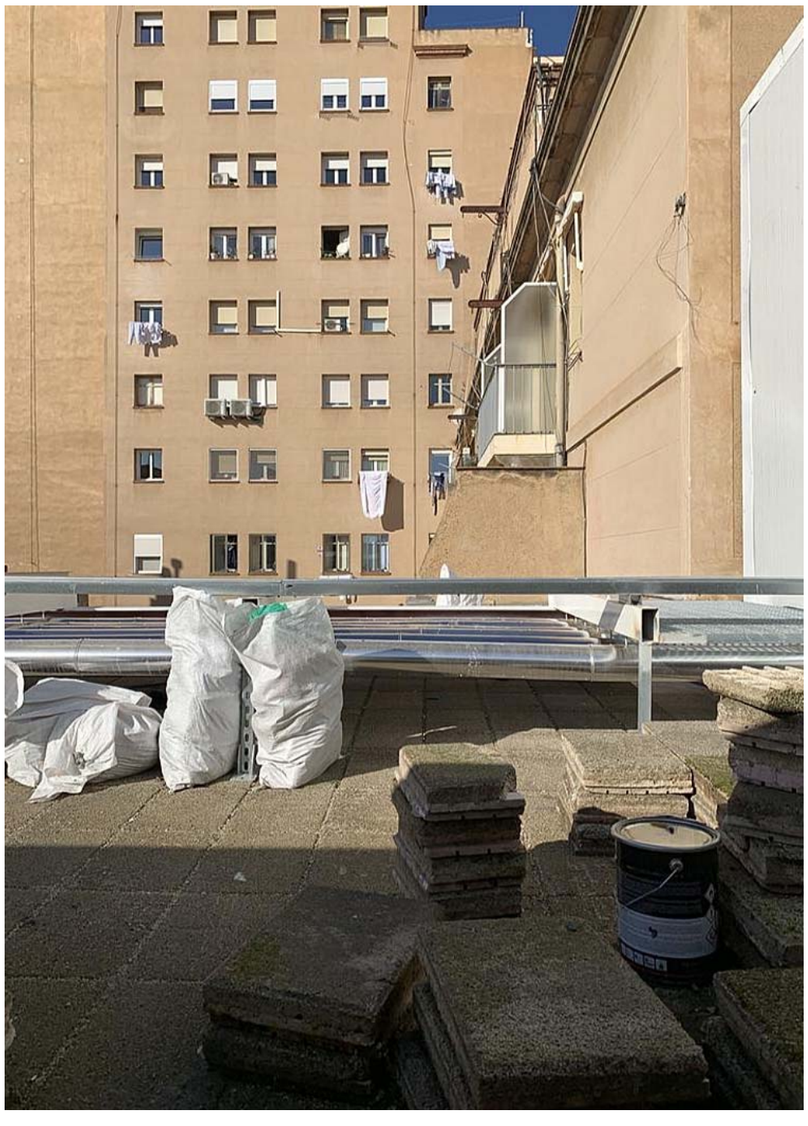


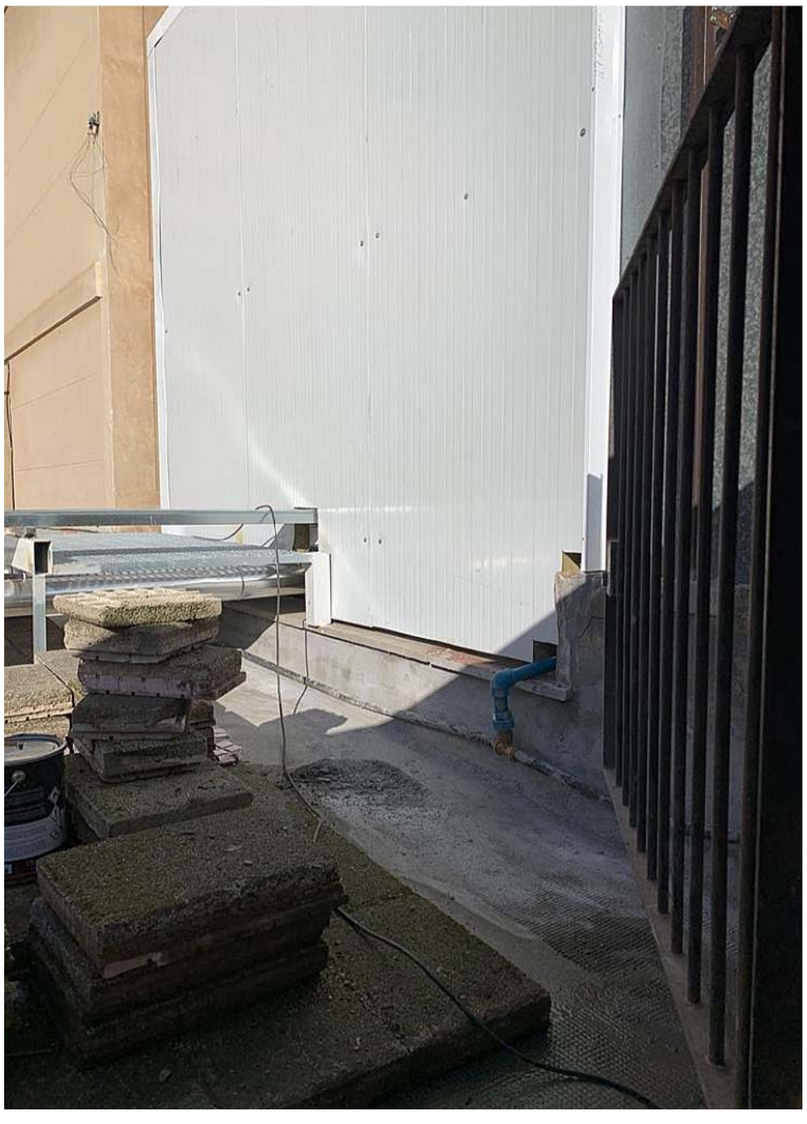
Coberta







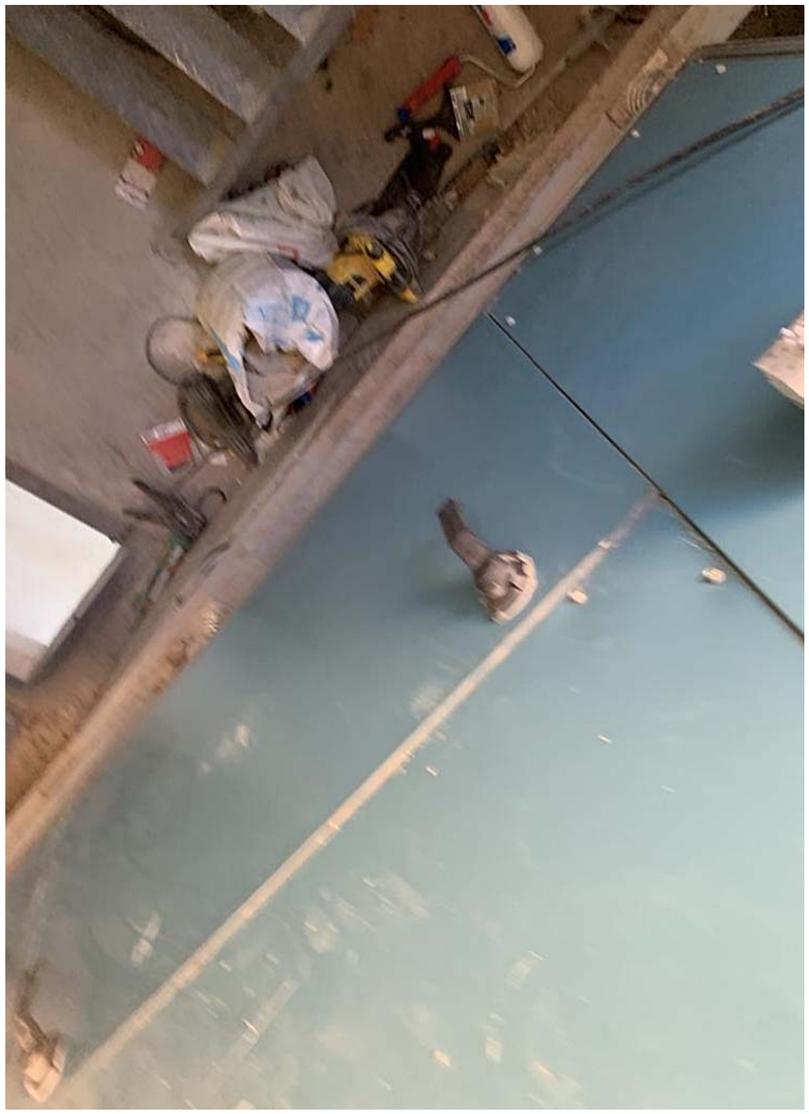




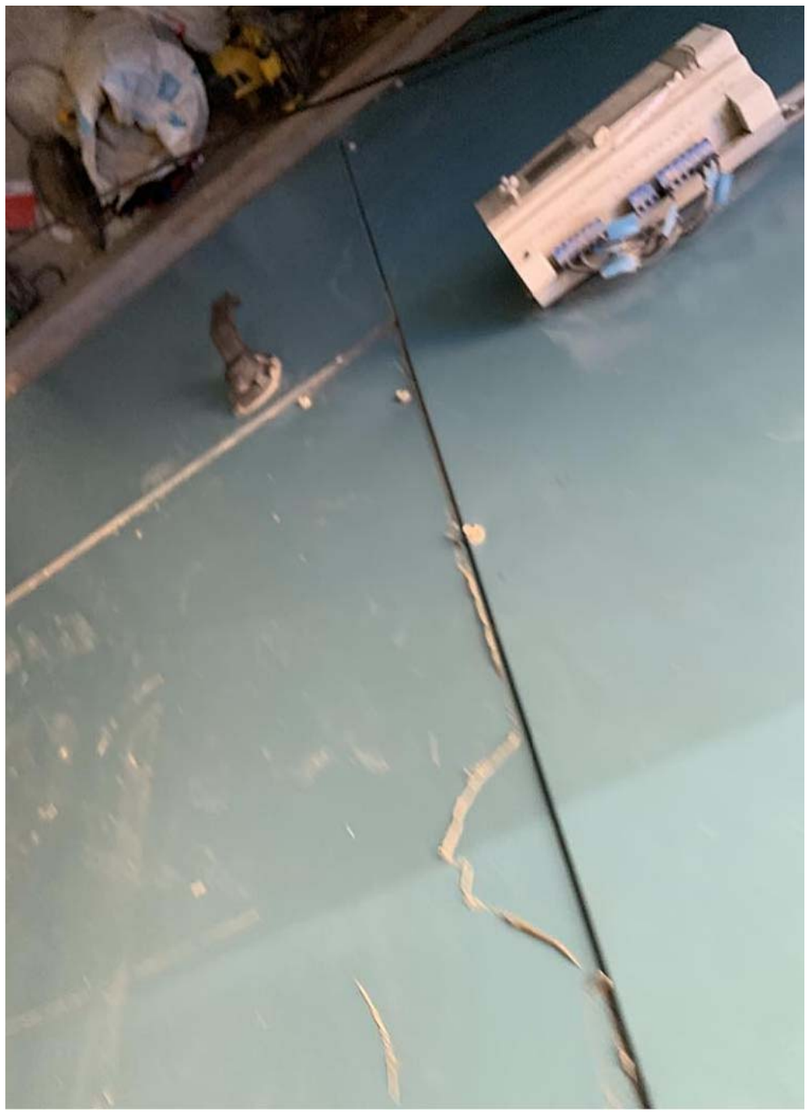

VIATEC
MODELO
Fecha
Caudal
Potencia
Tensión
Bateria F
Bateria C

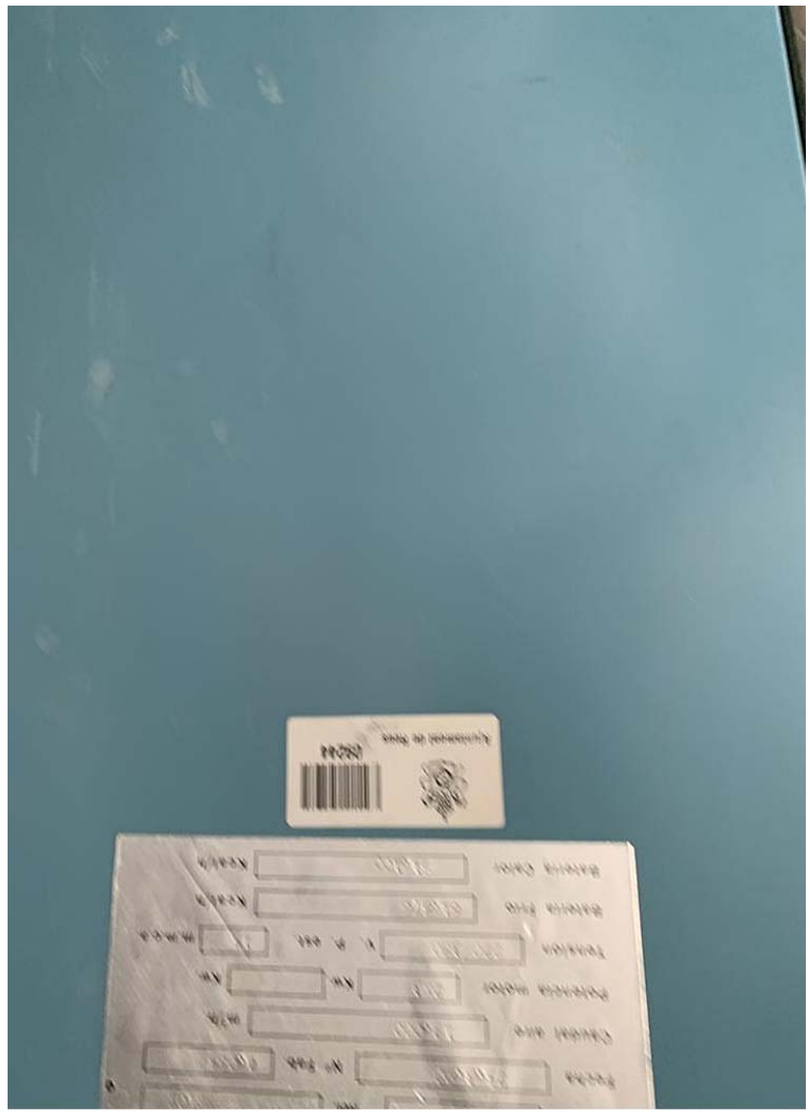


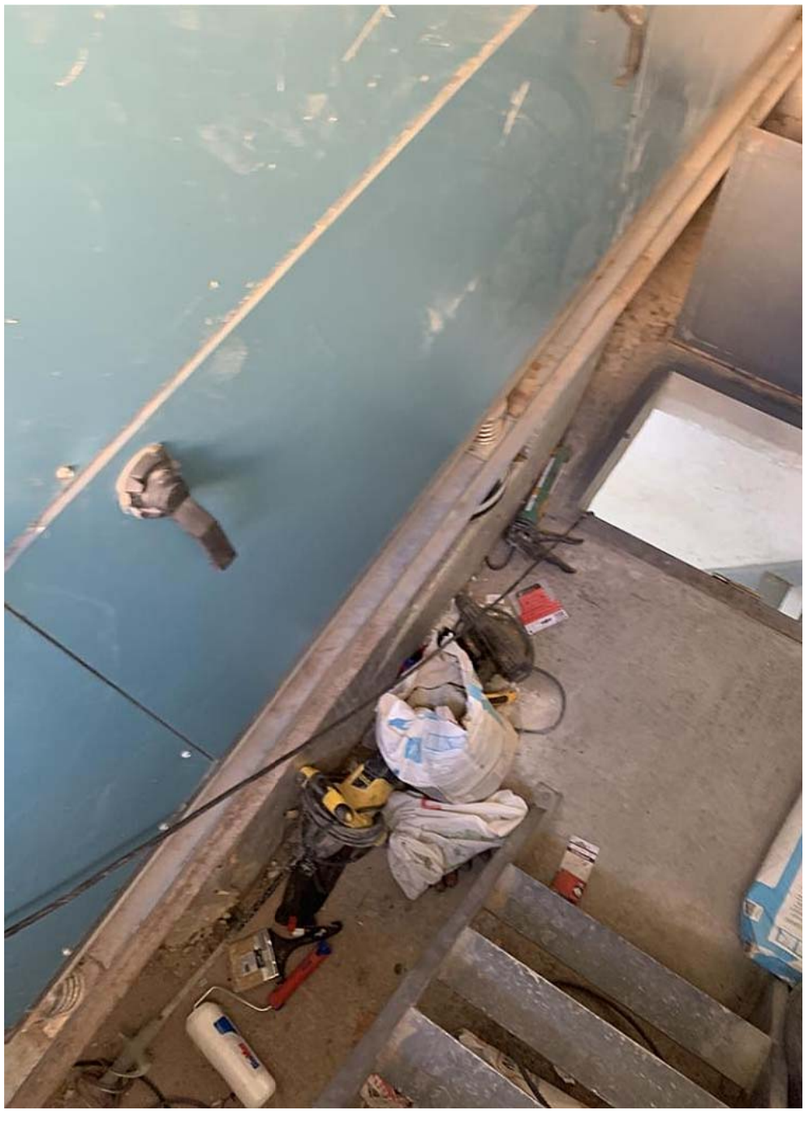

VIATEC

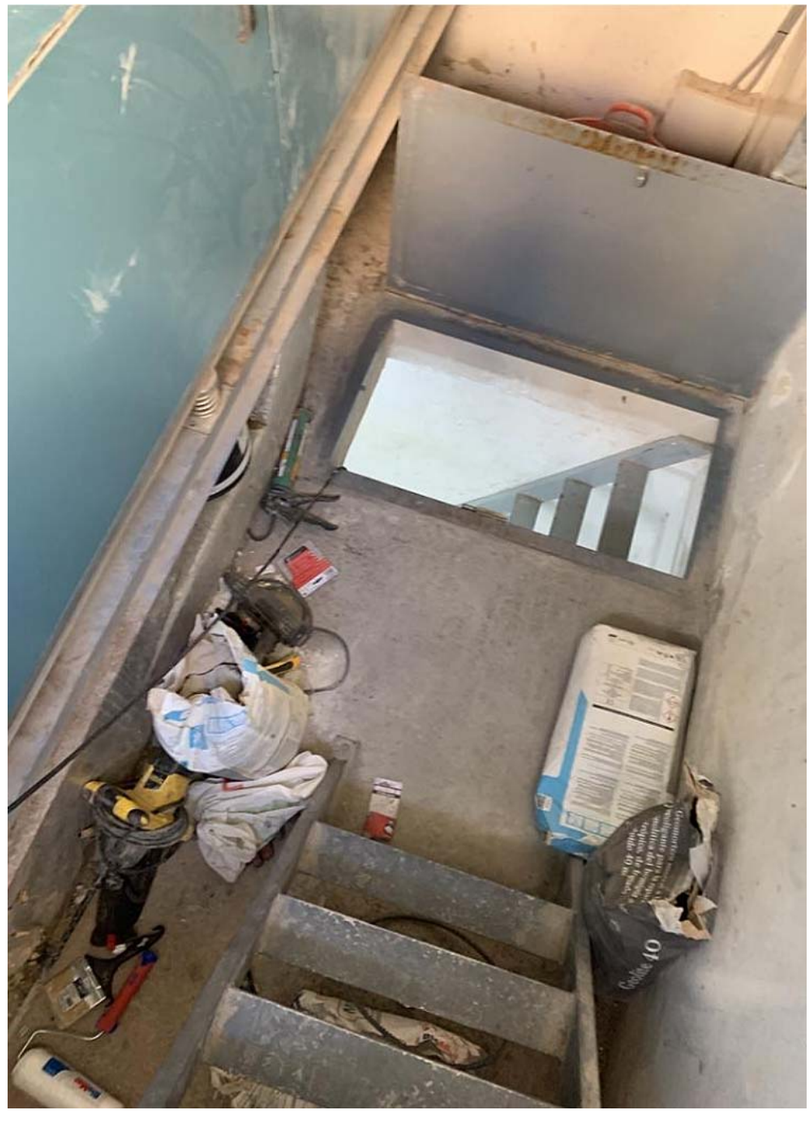




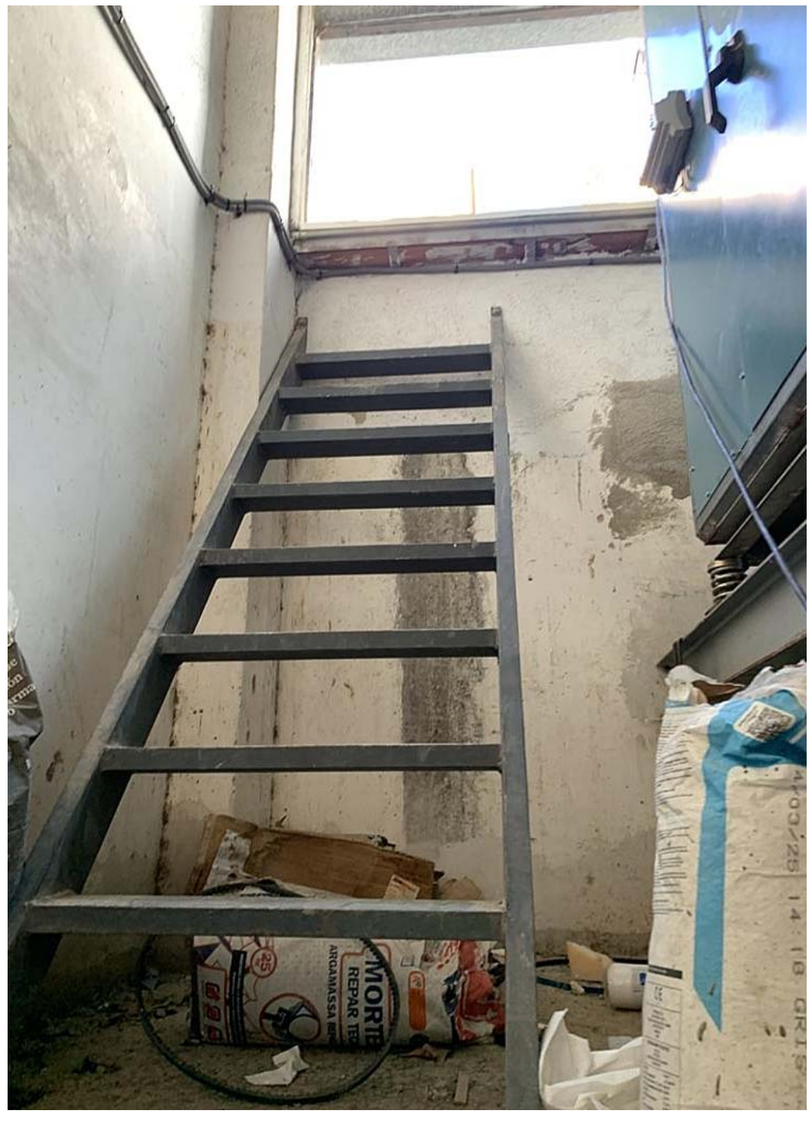









Molins


MORTE
REPAR
ARGAMASSA

CE Càlculs estructura

Estructura panells acústics

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2

2. ESTRUCTURA 3
2.1. Geometría 3
2.1.1. Nudos 3
2.1.2. Barras 5
2.1.3. Láminas 11
2.2. Cargas 12
2.2.1. Barras 13
2.3. Resultados 15
2.3.1. Barras 15

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Acero conformado: CTE DB SE-A
Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A
Aluminio: Eurocódigo 9
Categoría de uso: G2. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero conformado E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Aluminio	EC Nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero conformado: CTE DB SE-A
E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Aluminio: Eurocódigo 9

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:
Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.
θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N59	67.258	7.899	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N60	67.258	7.899	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N61	67.258	7.899	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N62	67.258	6.957	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N63	67.258	6.957	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N64	67.258	6.957	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N65	67.258	5.679	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N66	67.258	5.679	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N67	67.258	5.679	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	67.258	3.682	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N69	67.258	3.682	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N70	67.258	3.682	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	67.258	1.190	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N72	67.258	1.190	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	67.258	1.190	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N74	65.679	1.190	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N75	65.679	1.190	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N76	65.679	1.190	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N77	63.819	1.190	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N78	63.819	1.190	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N79	63.819	1.190	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N80	62.759	1.190	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N81	62.759	1.190	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N82	62.759	1.190	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N83	62.759	3.682	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N84	62.759	3.682	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N85	62.759	3.682	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N86	62.759	5.679	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N87	62.759	5.679	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N88	62.759	5.679	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	62.759	6.957	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N90	62.759	6.957	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N91	62.759	6.957	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	62.759	7.899	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N93	62.759	7.899	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N94	62.759	7.899	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N95	63.819	7.899	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N96	63.819	7.899	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N97	63.819	7.899	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N98	65.679	7.899	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N99	65.679	7.899	2.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N100	65.679	7.899	4.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N101	51.159	9.359	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N102	51.159	9.359	2.500	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N103	51.159	7.687	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N104	51.159	7.687	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N105	51.159	6.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N106	51.159	6.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N107	48.579	6.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N108	48.579	6.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N109	46.000	6.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N110	46.000	6.000	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N111	46.000	6.905	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N112	46.000	6.905	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N113	46.000	8.861	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N114	46.000	8.861	2.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N115	48.579	9.359	2.500	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N116	46.000	9.359	2.500	X	X	X	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N59/N60	N59/N61	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N60/N61	N59/N61	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N62/N63	N62/N64	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N63/N64	N62/N64	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N65/N66	N65/N67	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N66/N67	N65/N67	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N68/N69	N68/N70	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N69/N70	N68/N70	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N71/N72	N71/N73	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N72/N73	N71/N73	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N74/N75	N74/N76	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N75/N76	N74/N76	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N77/N78	N77/N79	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N78/N79	N77/N79	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N80/N81	N80/N82	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N81/N82	N80/N82	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N83/N84	N83/N85	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N84/N85	N83/N85	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N86/N87	N86/N88	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N87/N88	N86/N88	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N89/N90	N89/N91	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N90/N91	N89/N91	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N92/N93	N92/N94	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N93/N94	N92/N94	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N95/N96	N95/N97	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N96/N97	N95/N97	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N98/N99	N98/N100	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N99/N100	N98/N100	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.000	1.00	1.00	-	-
		N101/N102	N101/N102	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-
		N103/N104	N103/N104	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-
		N105/N106	N105/N106	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-
		N107/N108	N107/N108	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N109/N110	N109/N110	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-
		N111/N112	N111/N112	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-
		N113/N114	N113/N114	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	1.00	1.00	-	-
		N88/N67	N88/N67	RHS 100x50x3.0 (RHS)	4.499	0.00	0.00	-	-
		N85/N70	N85/N70	RHS 100x50x3.0 (RHS)	4.499	0.00	0.00	-	-
		N88/N97	N88/N97	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.460	1.00	1.00	-	-
		N67/N100	N67/N100	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.724	1.00	1.00	-	-
		N79/N85	N79/N85	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.709	1.00	1.00	-	-
		N76/N70	N76/N70	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.951	1.00	1.00	-	-
		N110/N108	N110/N106	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.579	1.00	1.00	-	-
		N108/N106	N110/N106	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.579	1.00	1.00	-	-
		N106/N104	N106/N102	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.687	1.00	1.00	-	-
		N104/N102	N106/N102	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.672	1.00	1.00	-	-
		N108/N115	N108/N115	#50x3 (Huecos cuadrados)	3.359	0.00	0.00	-	-
		N110/N112	N110/N116	#50x3 (Huecos cuadrados)	0.905	1.00	1.00	-	-
		N112/N114	N110/N116	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.956	1.00	1.00	-	-
		N114/N116	N110/N116	#50x3 (Huecos cuadrados)	0.498	1.00	1.00	-	-
		N82/N85	N82/N94	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.493	1.00	1.00	-	-
		N85/N88	N82/N94	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.997	1.00	1.00	-	-
		N88/N91	N82/N94	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.277	1.00	1.00	-	-
		N91/N94	N82/N94	#50x3 (Huecos cuadrados)	0.942	1.00	1.00	-	-
		N73/N70	N73/N61	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.493	1.00	1.00	-	-
		N70/N67	N73/N61	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.997	1.00	1.00	-	-
		N67/N64	N73/N61	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.277	1.00	1.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
		N64/N61	N73/N61	#50x3 (Huecos cuadrados)	0.942	1.00	1.00	-	-
		N82/N79	N82/N73	RHS 100x50x3.0 (RHS)	1.060	1.00	1.00	-	-
		N79/N76	N82/N73	RHS 100x50x3.0 (RHS)	1.860	1.00	1.00	-	-
		N76/N73	N82/N73	RHS 100x50x3.0 (RHS)	1.579	1.00	1.00	-	-
		N94/N97	N94/N61	RHS 100x50x3.0 (RHS)	1.060	1.00	1.00	-	-
		N97/N100	N94/N61	RHS 100x50x3.0 (RHS)	1.860	1.00	1.00	-	-
		N100/N61	N94/N61	RHS 100x50x3.0 (RHS)	1.579	1.00	1.00	-	-
		N81/N78	N81/N72	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.060	1.00	1.00	-	-
		N78/N75	N81/N72	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.860	1.00	1.00	-	-
		N75/N72	N81/N72	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.579	1.00	1.00	-	-
		N69/N66	N69/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.997	1.00	1.00	-	-
		N66/N63	N69/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.277	1.00	1.00	-	-
		N63/N60	N69/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	0.942	1.00	1.00	-	-
		N93/N96	N93/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.060	1.00	1.00	-	-
		N96/N99	N93/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.860	1.00	1.00	-	-
		N99/N60	N93/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.579	1.00	1.00	-	-
		N84/N87	N84/N93	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.997	1.00	1.00	-	-
		N87/N90	N84/N93	#50x3 (Huecos cuadrados)	1.277	1.00	1.00	-	-
		N90/N93	N84/N93	#50x3 (Huecos cuadrados)	0.942	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Listados

Modelo UTA_Con Laminas_Informe Fecha: 14/03/26

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N59/N61, N62/N64, N65/N67, N68/N70, N71/N73, N74/N76, N77/N79, N80/N82, N83/N85, N86/N88, N89/N91, N92/N94, N95/N97, N98/N100, N101/N102, N103/N104, N105/N106, N107/N108, N109/N110, N111/N112 y N113/N114
2	N88/N67, N85/N70, N82/N73 y N94/N61
3	N88/N97, N67/N100, N79/N85, N76/N70, N110/N106, N106/N102, N108/N115, N110/N116, N82/N94, N73/N61, N81/N72, N69/N60, N93/N60 y N84/N93

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	#80x3, (Huecos cuadrados)	8.90	3.85	3.85	85.92	85.92	140.54
		2	RHS 100x50x3.0, (RHS)	8.40	2.35	4.85	106.20	35.93	88.49
		3	#50x3, (Huecos cuadrados)	5.30	2.35	2.35	18.69	18.69	32.10

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.1.2.4. Tabla de medición

Tabla de medición

Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	S275	N59/N61	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N62/N64	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N65/N67	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N68/N70	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N71/N73	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N74/N76	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N77/N79	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N80/N82	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N83/N85	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N86/N88	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N89/N91	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N92/N94	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N95/N97	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N98/N100	#80x3 (Huecos cuadrados)	4.000	0.004	27.94
		N101/N102	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N103/N104	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N105/N106	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N107/N108	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N109/N110	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N111/N112	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N113/N114	#80x3 (Huecos cuadrados)	2.500	0.002	17.46
		N88/N67	RHS 100x50x3.0 (RHS)	4.499	0.004	29.67
		N85/N70	RHS 100x50x3.0 (RHS)	4.499	0.004	29.67
		N88/N97	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.460	0.001	10.23
		N67/N100	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.724	0.001	11.33
		N79/N85	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.709	0.001	11.26
		N76/N70	#50x3 (Huecos cuadrados)	2.951	0.002	12.27
		N110/N106	#50x3 (Huecos cuadrados)	5.159	0.003	21.45
		N106/N102	#50x3 (Huecos cuadrados)	3.359	0.002	13.97
		N108/N115	#50x3 (Huecos cuadrados)	3.359	0.002	13.97
		N110/N116	#50x3 (Huecos cuadrados)	3.359	0.002	13.97
		N82/N94	#50x3 (Huecos cuadrados)	6.709	0.004	27.90
		N73/N61	#50x3 (Huecos cuadrados)	6.709	0.004	27.90
		N82/N73	RHS 100x50x3.0 (RHS)	4.499	0.004	29.67
		N94/N61	RHS 100x50x3.0 (RHS)	4.499	0.004	29.67
		N81/N72	#50x3 (Huecos cuadrados)	4.499	0.002	18.71
		N69/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	4.216	0.002	17.53
		N93/N60	#50x3 (Huecos cuadrados)	4.499	0.002	18.71
		N84/N93	#50x3 (Huecos cuadrados)	4.216	0.002	17.53

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final

2.1.2.5. Resumen de medición

Resumen de medición

Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	S275	Huecos cuadrados	#80x3	73.500			0.065			513.36		
			#50x3	56.927			0.030			236.73		
					130.427			0.096			750.08	
		RHS	RHS 100x50x3.0	17.995			0.015			118.70		
					17.995			0.015			118.70	
						148.422			0.111			868.78

2.1.2.6. Medición de superficies

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar

Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
Huecos cuadrados	#80x3	0.306	73.500	22.487
	#50x3	0.186	56.927	10.585
RHS	RHS 100x50x3.0	0.289	17.995	5.209
			Total	**38.281**

2.1.3. Láminas

2.1.3.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados

Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_{-t} (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Aluminio extruido	EN AW-5083 - F	70000.00	0.300	27000.00	-	0.000023	26.49
Acero conformado	S235	210000.00	0.300	80769.23	235.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.3.2. Descripción

Descripción						
Material		Lámina	Nudos	Espesor (mm)	Área (m²)	Vinc. interior
Tipo	Designación					
Aluminio extruido	EN AW-5083 - F	L1	N105, N106, N104, N102, N101 y N103	1.00	8.397	Todas empotradas
		L2	N110, N109, N107, N105, N106 y N108	1.00	12.897	Todas empotradas
		L3	N109, N111, N113, N114, N112 y N110	1.00	7.153	Todas empotradas
Acero conformado	S235	L4	N71, N72, N73, N76, N79, N82, N81, N80, N77 y N74	2.00	17.995	Todas empotradas
		L5	N80, N83, N86, N89, N92, N93, N94, N91, N88, N85, N82 y N81	2.00	26.836	Todas empotradas
		L6	N94, N97, N100, N61, N60, N59, N98, N95, N92 y N93	2.00	17.995	Todas empotradas
		L7	N61, N64, N67, N70, N73, N72, N71, N68, N65, N62, N59 y N60	2.00	26.836	Todas empotradas

2.1.3.3. Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Lámina	Espesor (mm)	Área (m²)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Aluminio extruido	EN AW-5083 - F	L1	1.00	8.397	0.008	22.67
		L2	1.00	12.897	0.013	34.82
		L3	1.00	7.153	0.007	19.31
Acero conformado	S235	L4	2.00	17.995	0.036	282.52
		L5	2.00	26.836	0.054	421.33
		L6	2.00	17.995	0.036	282.52
		L7	2.00	26.836	0.054	421.33

2.1.3.4. Medición de superficies

Aluminio extruido: Medición de las superficies a pintar	
Designación	Superficie (m²)
EN AW-5083 - F	56.934
Total	**56.934**

Acero conformado: Medición de las superficies a pintar	
Designación	Superficie (m²)
S235	179.478
Total	**179.478**

2.2. Cargas

2.2.1. Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapeciales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: kN
- Momentos puntuales: kN·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapeciales: kN/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N59/N60	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N61	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N62/N63	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N63/N64	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N65/N66	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N69	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N70	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N72	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N73	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N75	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N76	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N78	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N79	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N81	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N82	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N84	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N85	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N87	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N88	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N89/N90	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N91	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N93	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N93/N94	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N96	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N97	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N99	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N100	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N102	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N104	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N106	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N108	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N110	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N111/N112	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N113/N114	Peso propio	Uniforme	0.069	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N67	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N70	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N97	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N100	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N85	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N70	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N108	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N106	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N104	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N102	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N108/N115	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N112	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N112/N114	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N114/N116	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N85	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N85/N88	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N91	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N94	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N70	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N67	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N64	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N61	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N82/N79	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N76	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N73	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N97	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N100	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N61	Peso propio	Uniforme	0.065	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N78	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N78/N75	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N72	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N66	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N63	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N63/N60	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N93/N96	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N99	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N60	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N87	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N87/N90	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N90/N93	Peso propio	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3. Resultados

2.3.1. Barras

2.3.1.1. Esfuerzos

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)
Mt: Momento torsor (kN·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

2.3.1.1.1. Envolventes

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N59/N60	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.629	-2.614	-2.082	-2.066	-2.066	-1.739	-1.739	-1.451	-1.451	-1.281	-1.074	-1.058
		$N_{máx}$	0.369	0.378	0.227	0.236	0.236	0.132	0.132	0.043	0.043	-0.012	-0.072	-0.063
		$Vy_{mín}$	0.007	0.007	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-0.012	-0.012	-0.002	-0.060	-0.060
		$Vy_{máx}$	0.064	0.064	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.004	0.004	0.003	0.021	0.021
		$Vz_{mín}$	-0.019	-0.019	-0.005	-0.005	-0.005	-0.013	-0.013	-0.003	-0.003	0.000	-0.007	-0.007
		$Vz_{máx}$	0.050	0.050	0.009	0.009	0.009	0.015	0.015	0.008	0.008	0.008	0.037	0.037
		$Mt_{mín}$	-0.27	-0.27	-0.25	-0.25	-0.25	-0.17	-0.17	-0.14	-0.14	-0.06	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.47	0.47	0.45	0.45	0.45	0.37	0.37	0.34	0.34	0.27	0.26	0.26
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N60/N61	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.886	-0.870	-0.647	-0.631	-0.631	-0.464	-0.464	-0.253	-0.253	-0.393	-0.246	-0.231
		$N_{máx}$	-0.105	-0.095	-0.086	-0.077	-0.077	-0.112	-0.112	-0.103	-0.103	0.081	0.095	0.105
		$Vy_{mín}$	-0.078	-0.078	-0.009	-0.009	-0.009	-0.010	-0.010	0.000	0.000	-0.004	-0.001	-0.001
		$Vy_{máx}$	0.014	0.014	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.011	0.011
		$Vz_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.011	-0.011	-0.011	-0.022	-0.022	-0.109	-0.109	-0.159	-0.635	-0.635
		$Vz_{máx}$	0.048	0.048	0.012	0.012	0.012	0.016	0.016	0.066	0.066	0.095	0.382	0.382
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.11	-0.11	-0.16	-0.16	-0.24	-0.26	-0.26
		$Mt_{máx}$	0.33	0.33	0.31	0.31	0.31	0.27	0.27	0.24	0.24	0.19	0.18	0.18
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.03	-0.07	-0.14
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.02	0.12	0.22
		$Mz_{mín}$	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N62/N63	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.247	-1.228	-1.191	-1.173	-1.154	-1.136	-1.099	-1.080	-1.062
		$N_{máx}$	-0.196	-0.185	-0.163	-0.152	-0.141	-0.130	-0.108	-0.097	-0.086
		$Vy_{mín}$	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125	-0.125
		$Vy_{máx}$	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715	0.715
		$Vz_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
		$Vz_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.15	-0.13	-0.08	-0.05	-0.03	0.00	-0.13	-0.28	-0.42
		$Mz_{máx}$	1.01	0.87	0.58	0.44	0.30	0.15	0.05	0.07	0.10

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N63/N64	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.565	-0.546	-0.528	-0.491	-0.472	-0.454	-0.417	-0.398	-0.380
		$N_{máx}$	-0.014	-0.003	0.008	0.030	0.041	0.052	0.073	0.084	0.095
		$Vy_{mín}$	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		$Vy_{máx}$	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.37	-0.35	-0.33	-0.29	-0.27	-0.26	-0.22	-0.20	-0.18
		$Mz_{máx}$	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.01	0.00	0.01

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N65/N66	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.004	-0.985	-0.948	-0.930	-0.911	-0.893	-0.856	-0.837	-0.819
		$N_{máx}$	-0.404	-0.393	-0.371	-0.360	-0.349	-0.339	-0.317	-0.306	-0.295
		$Vy_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Vy_{máx}$	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544
		$Vz_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vz_{máx}$	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.41	-0.71	-1.02
		$Mz_{máx}$	2.06	1.76	1.14	0.83	0.52	0.21	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N66/N67	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.515	-0.497	-0.478	-0.441	-0.423	-0.404	-0.367	-0.349	-0.330
		$N_{máx}$	-0.139	-0.128	-0.117	-0.095	-0.084	-0.073	-0.051	-0.041	-0.030
		$Vy_{mín}$	-0.413	-0.413	-0.413	-0.413	-0.413	-0.413	-0.413	-0.413	-0.413
		$Vy_{máx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		$Vz_{mín}$	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Vz_{máx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
		$Mz_{mín}$	-0.96	-0.88	-0.80	-0.65	-0.57	-0.49	-0.33	-0.25	-0.17
		$Mz_{máx}$	0.00	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N68/N69	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.016	-0.997	-0.960	-0.942	-0.923	-0.905	-0.868	-0.849	-0.831
		$N_{máx}$	-0.412	-0.401	-0.379	-0.368	-0.357	-0.346	-0.324	-0.313	-0.302
		$Vy_{mín}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		$Vy_{máx}$	2.004	2.004	2.004	2.004	2.004	2.004	2.004	2.004	2.004
		$Vz_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02
		$Mz_{mín}$	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.52	-0.92	-1.32
		$Mz_{máx}$	2.68	2.28	1.48	1.08	0.68	0.28	0.03	0.02	0.01

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N69/N70	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.507	-0.489	-0.470	-0.433	-0.415	-0.396	-0.359	-0.341	-0.322
		$N_{máx}$	-0.170	-0.159	-0.148	-0.126	-0.115	-0.104	-0.082	-0.071	-0.060
		$Vy_{mín}$	-0.539	-0.539	-0.539	-0.539	-0.539	-0.539	-0.539	-0.539	-0.539
		$Vy_{máx}$	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062
		$Vz_{mín}$	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		$Vz_{máx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03
		$Mz_{mín}$	-1.26	-1.15	-1.05	-0.84	-0.73	-0.63	-0.42	-0.31	-0.21
		$Mz_{máx}$	0.02	0.01	0.00	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.06

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N71/N72	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.969	-2.954	-2.366	-2.351	-2.351	-1.938	-1.938	-1.600	-1.600	-1.370	-1.120	-1.104
		$N_{máx}$	0.350	0.359	0.193	0.202	0.202	0.109	0.109	0.030	0.030	-0.017	-0.071	-0.061
		$Vy_{mín}$	0.009	0.009	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.001	-0.001	0.001	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.081	0.081	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.002	0.002	0.005	0.006	0.006
		$Vz_{mín}$	-0.050	-0.050	-0.013	-0.013	-0.013	-0.014	-0.014	-0.011	-0.011	-0.010	-0.052	-0.052
		$Vz_{máx}$	0.019	0.019	0.009	0.009	0.009	0.014	0.014	0.003	0.003	0.000	0.007	0.007
		$Mt_{mín}$	-0.65	-0.65	-0.63	-0.63	-0.63	-0.53	-0.53	-0.47	-0.47	-0.33	-0.24	-0.24
		$Mt_{máx}$	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33	0.25	0.25	0.21	0.21	0.13	0.10	0.10
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N72/N73	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.934	-0.919	-0.684	-0.669	-0.669	-0.462	-0.462	-0.257	-0.257	-0.244	-0.519	-0.504
		$N_{máx}$	-0.101	-0.092	-0.110	-0.101	-0.101	-0.113	-0.113	-0.074	-0.074	0.077	0.321	0.330
		$Vy_{mín}$	0.007	0.007	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.005	-0.005
		$Vy_{máx}$	0.021	0.021	0.002	0.002	0.002	0.010	0.010	0.036	0.036	0.045	0.222	0.222
		$Vz_{mín}$	-0.044	-0.044	-0.013	-0.013	-0.013	-0.016	-0.016	-0.066	-0.066	-0.029	-0.338	-0.338
		$Vz_{máx}$	0.019	0.019	0.009	0.009	0.009	0.013	0.013	0.110	0.110	0.045	0.561	0.561
		$Mt_{mín}$	-0.44	-0.44	-0.37	-0.37	-0.37	-0.26	-0.26	-0.21	-0.21	-0.20	-0.21	-0.21
		$Mt_{máx}$	0.06	0.06	0.10	0.10	0.10	0.23	0.23	0.27	0.27	0.33	0.35	0.35
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.03	-0.02	-0.12	-0.21
		$My_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.02	0.04	0.07	0.13
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.03	-0.07
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N74/N75	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.096	-1.077	-1.040	-1.022	-1.003	-0.985	-0.948	-0.929	-0.911
		$N_{máx}$	-0.440	-0.429	-0.407	-0.396	-0.385	-0.374	-0.352	-0.341	-0.330

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
		$Vy_{mín}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vy_{máx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$Vz_{mín}$	-1.209	-1.209	-1.209	-1.209	-1.209	-1.209	-1.209	-1.209	-1.209
		$Vz_{máx}$	2.081	2.081	2.081	2.081	2.081	2.081	2.081	2.081	2.081
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
		$Mt_{máx}$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
		$My_{mín}$	-1.32	-1.08	-0.59	-0.35	-0.11	-0.23	-1.06	-1.48	-1.89
		$My_{máx}$	2.27	1.85	1.02	0.61	0.33	0.30	0.62	0.86	1.10
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N75/N76	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.478	-0.460	-0.441	-0.404	-0.386	-0.367	-0.330	-0.312	-0.293
		$N_{máx}$	-0.211	-0.200	-0.189	-0.167	-0.156	-0.145	-0.123	-0.112	-0.101
		$Vy_{mín}$	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		$Vy_{máx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$Vz_{mín}$	-0.968	-0.968	-0.968	-0.968	-0.968	-0.968	-0.968	-0.968	-0.968
		$Vz_{máx}$	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551	0.551
		$Mt_{mín}$	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07
		$Mt_{máx}$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
		$My_{mín}$	-1.80	-1.61	-1.42	-1.03	-0.84	-0.64	-0.27	-0.35	-0.42
		$My_{máx}$	1.05	0.94	0.83	0.61	0.50	0.39	0.18	0.07	0.14
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N77/N78	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.968	-0.949	-0.912	-0.894	-0.875	-0.857	-0.820	-0.801	-0.783
		$N_{máx}$	-0.108	-0.097	-0.075	-0.064	-0.053	-0.042	-0.020	-0.009	0.002
		$Vy_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vy_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Vz_{mín}$	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872
		$Vz_{máx}$	1.502	1.502	1.502	1.502	1.502	1.502	1.502	1.502	1.502
		$Mt_{mín}$	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15	-0.15
		$Mt_{máx}$	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		$My_{mín}$	-0.94	-0.76	-0.41	-0.28	-0.23	-0.20	-0.80	-1.10	-1.40
		$My_{máx}$	1.60	1.30	0.70	0.40	0.10	0.11	0.46	0.63	0.81
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N78/N79	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.417	-0.399	-0.380	-0.343	-0.325	-0.306	-0.269	-0.251	-0.232
		$N_{máx}$	-0.017	-0.006	0.005	0.027	0.038	0.049	0.071	0.082	0.093
		$Vy_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vy_{máx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		$Vz_{mín}$	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758	-0.758
		$Vz_{máx}$	0.415	0.415	0.415	0.415	0.415	0.415	0.415	0.415	0.415
		$Mt_{mín}$	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21	-0.21
		$Mt_{máx}$	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
		$My_{mín}$	-1.36	-1.20	-1.05	-0.75	-0.60	-0.45	-0.15	0.00	-0.05
		$My_{máx}$	0.78	0.69	0.61	0.45	0.37	0.28	0.24	0.28	0.33
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N80/N81	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.771	-1.755	-1.360	-1.345	-1.345	-1.104	-1.104	-0.918	-0.918	-0.794	-0.650	-0.635
		$N_{máx}$	1.264	1.274	0.903	0.913	0.913	0.687	0.687	0.501	0.501	0.362	0.235	0.244
		$Vy_{mín}$	-0.022	-0.022	-0.003	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.034	0.034	0.021	0.021	0.021	0.038	0.038	0.013	0.013	0.017	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.045	-0.045	-0.007	-0.007	-0.007	-0.014	-0.014	-0.004	-0.004	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vz_{máx}$	0.011	0.011	0.001	0.001	0.001	0.014	0.014	0.012	0.012	0.008	0.066	0.066
		$Mt_{mín}$	-0.89	-0.89	-0.82	-0.82	-0.82	-0.62	-0.62	-0.50	-0.50	-0.26	-0.14	-0.14
		$Mt_{máx}$	0.48	0.48	0.45	0.45	0.45	0.33	0.33	0.26	0.26	0.18	0.14	0.14
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N81/N82	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.525	-0.509	-0.372	-0.357	-0.357	-0.351	-0.351	-0.317	-0.317	-0.342	-0.674	-0.659
		$N_{máx}$	0.182	0.191	0.059	0.068	0.068	-0.015	-0.015	-0.038	-0.038	0.043	0.306	0.315
		$Vy_{mín}$	-0.007	-0.007	-0.008	-0.008	-0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.009	-0.009
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.047	0.047	0.083	0.375	0.375
		$Vz_{mín}$	-0.043	-0.043	-0.009	-0.009	-0.009	-0.013	-0.013	-0.055	-0.055	-0.068	-0.377	-0.377
		$Vz_{máx}$	0.041	0.041	0.015	0.015	0.015	0.023	0.023	0.092	0.092	0.111	0.630	0.630
		$Mt_{mín}$	-0.54	-0.54	-0.43	-0.43	-0.43	-0.29	-0.29	-0.33	-0.33	-0.40	-0.42	-0.42
		$Mt_{máx}$	0.08	0.08	0.10	0.10	0.10	0.17	0.17	0.19	0.19	0.23	0.24	0.24
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.03	-0.01	-0.11	-0.21
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.07	0.13
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.05	-0.12
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N83/N84	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.008	-0.989	-0.952	-0.934	-0.915	-0.897	-0.860	-0.841	-0.823
		$N_{máx}$	-0.405	-0.394	-0.372	-0.361	-0.350	-0.339	-0.317	-0.306	-0.295
		$Vy_{mín}$	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042	-0.042
		$Vy_{máx}$	3.185	3.185	3.185	3.185	3.185	3.185	3.185	3.185	3.185
		$Vz_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vz_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02
		$Mz_{mín}$	-0.07	-0.07	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-1.16	-1.80	-2.44
		$Mz_{máx}$	3.93	3.30	2.02	1.38	0.75	0.11	0.04	0.04	0.04

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N84/N85	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.523	-0.504	-0.486	-0.449	-0.430	-0.412	-0.375	-0.356	-0.338
		$N_{máx}$	-0.144	-0.133	-0.122	-0.101	-0.090	-0.079	-0.057	-0.046	-0.035
		$Vy_{mín}$	-1.234	-1.234	-1.234	-1.234	-1.234	-1.234	-1.234	-1.234	-1.234
		$Vy_{máx}$	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		$Vz_{mín}$	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023
		$Vz_{máx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		$Mt_{mín}$	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14	-0.14
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03
		$Mz_{mín}$	-2.32	-2.07	-1.83	-1.34	-1.10	-0.85	-0.37	-0.12	-0.07
		$Mz_{máx}$	0.05	0.04	0.04	0.07	0.08	0.10	0.13	0.15	0.16

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N86/N87	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.993	-0.975	-0.938	-0.919	-0.901	-0.882	-0.845	-0.827	-0.808
		$N_{máx}$	-0.400	-0.389	-0.367	-0.356	-0.345	-0.334	-0.312	-0.301	-0.290

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
		$Vy_{mín}$	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		$Vy_{máx}$	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404
		$Vz_{mín}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vz_{máx}$	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mz_{mín}$	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.87	-1.35	-1.83
		$Mz_{máx}$	2.97	2.49	1.53	1.05	0.57	0.09	0.06	0.07	0.08

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N87/N88	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.512	-0.494	-0.475	-0.438	-0.420	-0.401	-0.364	-0.346	-0.327
		$N_{máx}$	-0.129	-0.118	-0.108	-0.086	-0.075	-0.064	-0.042	-0.031	-0.020
		$Vy_{mín}$	-0.963	-0.963	-0.963	-0.963	-0.963	-0.963	-0.963	-0.963	-0.963
		$Vy_{máx}$	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
		$Vz_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Vz_{máx}$	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03
		$Mz_{mín}$	-1.76	-1.57	-1.39	-1.01	-0.82	-0.63	-0.25	-0.07	-0.09
		$Mz_{máx}$	0.10	0.08	0.07	0.05	0.06	0.08	0.13	0.15	0.17

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N89/N90	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.038	-1.020	-0.983	-0.964	-0.946	-0.927	-0.890	-0.872	-0.853
		$N_{máx}$	-0.079	-0.068	-0.046	-0.035	-0.024	-0.013	0.009	0.020	0.031
		$Vy_{mín}$	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189
		$Vy_{máx}$	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068	1.068
		$Vz_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vz_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.19	-0.16	-0.08	-0.04	0.00	-0.02	-0.29	-0.50	-0.71
		$Mz_{máx}$	1.42	1.21	0.78	0.57	0.35	0.14	0.11	0.15	0.18

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N90/N91	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.473	-0.454	-0.436	-0.399	-0.380	-0.362	-0.325	-0.306	-0.288
		$N_{máx}$	-0.001	0.010	0.021	0.043	0.054	0.065	0.087	0.098	0.109
		$Vy_{mín}$	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184
		$Vy_{máx}$	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.64	-0.61	-0.57	-0.50	-0.46	-0.42	-0.35	-0.31	-0.28
		$Mz_{máx}$	0.17	0.16	0.14	0.10	0.08	0.06	0.02	0.01	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N92/N93	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.741	-1.726	-1.331	-1.315	-1.315	-1.085	-1.085	-0.887	-0.887	-0.774	-0.624	-0.608
		$N_{máx}$	0.958	0.967	0.680	0.689	0.689	0.558	0.558	0.404	0.404	0.310	0.231	0.240
		$Vy_{mín}$	-0.019	-0.019	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.016	-0.016	-0.011	-0.068	-0.068
		$Vy_{máx}$	0.034	0.034	0.011	0.011	0.011	0.020	0.020	0.002	0.002	0.000	0.010	0.010
		$Vz_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.017	-0.017	-0.017	-0.014	-0.014	-0.008	-0.008	-0.014	-0.051	-0.051
		$Vz_{máx}$	0.047	0.047	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.003	0.003	0.008	0.010	0.010
		$Mt_{mín}$	-0.37	-0.37	-0.34	-0.34	-0.34	-0.24	-0.24	-0.19	-0.19	-0.07	-0.04	-0.04
		$Mt_{máx}$	0.56	0.56	0.54	0.54	0.54	0.43	0.43	0.38	0.38	0.29	0.25	0.25
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.03

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.167 m	0.500 m	0.667 m	0.667 m	1.000 m	1.000 m	1.333 m	1.333 m	1.500 m	1.833 m	2.000 m
N93/N94	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.497	-0.481	-0.355	-0.340	-0.340	-0.300	-0.300	-0.265	-0.265	-0.449	-0.268	-0.252
		$N_{máx}$	0.131	0.140	0.103	0.112	0.112	0.052	0.052	-0.038	-0.038	0.108	0.104	0.113
		$Vy_{mín}$	-0.116	-0.116	-0.012	-0.012	-0.012	-0.013	-0.013	-0.002	-0.002	-0.002	-0.016	-0.016
		$Vy_{máx}$	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.005	0.000	0.054	0.054
		$Vz_{mín}$	-0.041	-0.041	-0.014	-0.014	-0.014	-0.023	-0.023	-0.085	-0.085	-0.126	-0.645	-0.645
		$Vz_{máx}$	0.062	0.062	0.005	0.005	0.005	0.013	0.013	0.051	0.051	0.076	0.385	0.385
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.05	-0.05	-0.05	-0.11	-0.11	-0.13	-0.13	-0.17	-0.19	-0.19
		$Mt_{máx}$	0.34	0.34	0.31	0.31	0.31	0.23	0.23	0.24	0.24	0.31	0.33	0.33
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.03	-0.07	-0.13
		$My_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.03	0.01	0.11	0.22
		$Mz_{mín}$	-0.04	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N95/N96	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.957	-0.938	-0.901	-0.883	-0.864	-0.846	-0.809	-0.790	-0.772
		$N_{máx}$	-0.176	-0.165	-0.143	-0.132	-0.121	-0.110	-0.088	-0.077	-0.066
		$Vy_{mín}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	-1.419	-1.419	-1.419	-1.419	-1.419	-1.419	-1.419	-1.419	-1.419
		$Vz_{máx}$	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820	0.820
		$Mt_{mín}$	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27
		$Mt_{máx}$	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		$My_{mín}$	-1.51	-1.23	-0.66	-0.38	-0.09	-0.10	-0.43	-0.60	-0.76
		$My_{máx}$	0.88	0.72	0.39	0.23	0.20	0.19	0.76	1.04	1.33
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N96/N97	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.415	-0.397	-0.378	-0.341	-0.323	-0.304	-0.267	-0.249	-0.230
		$N_{máx}$	-0.062	-0.052	-0.041	-0.019	-0.008	0.003	0.025	0.036	0.047
		$Vy_{mín}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$Vz_{mín}$	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393	-0.393
		$Vz_{máx}$	0.718	0.718	0.718	0.718	0.718	0.718	0.718	0.718	0.718
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
		$Mt_{máx}$	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		$My_{mín}$	-0.73	-0.65	-0.58	-0.42	-0.34	-0.27	-0.21	-0.26	-0.31
		$My_{máx}$	1.28	1.14	1.00	0.71	0.57	0.43	0.14	0.00	0.05
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N98/N99	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.053	-1.034	-0.997	-0.979	-0.960	-0.942	-0.905	-0.886	-0.868
		$N_{máx}$	-0.429	-0.418	-0.396	-0.385	-0.374	-0.363	-0.341	-0.330	-0.320

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.600 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$Vz_{mín}$	-1.983	-1.983	-1.983	-1.983	-1.983	-1.983	-1.983	-1.983	-1.983
		$Vz_{máx}$	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150	1.150
		$Mt_{mín}$	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
		$Mt_{máx}$	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		$My_{mín}$	-2.16	-1.77	-0.97	-0.58	-0.28	-0.27	-0.59	-0.82	-1.05
		$My_{máx}$	1.25	1.02	0.56	0.33	0.10	0.22	1.01	1.41	1.80
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.400 m	0.800 m	1.000 m	1.200 m	1.600 m	1.800 m	2.000 m
N99/N100	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.453	-0.434	-0.416	-0.379	-0.360	-0.342	-0.305	-0.286	-0.268
		$N_{máx}$	-0.211	-0.200	-0.189	-0.167	-0.156	-0.145	-0.123	-0.112	-0.101
		$Vy_{mín}$	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		$Vy_{máx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$Vz_{mín}$	-0.516	-0.516	-0.516	-0.516	-0.516	-0.516	-0.516	-0.516	-0.516
		$Vz_{máx}$	0.906	0.906	0.906	0.906	0.906	0.906	0.906	0.906	0.906
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13
		$Mt_{máx}$	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		$My_{mín}$	-0.99	-0.89	-0.79	-0.58	-0.48	-0.38	-0.17	-0.07	-0.11
		$My_{máx}$	1.70	1.52	1.34	0.98	0.80	0.62	0.26	0.31	0.38
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0,000 m	0,304 m	0,304 m	0,609 m	0,609 m	0,990 m	0,990 m	1,181 m	1,548 m	1,899 m	2,181 m	2,500 m
N101/N102	Acero laminado	$N_{mín}$	-0,900	-0,871	-0,871	-0,592	-0,592	-0,310	-0,310	-0,121	-0,022	0,199	0,333	0,357
		$N_{máx}$	-0,262	-0,245	-0,245	-0,199	-0,199	-0,171	-0,171	0,094	0,276	0,513	0,593	0,897
		$Vy_{mín}$	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,017	-0,167	-0,568	-0,650	-0,810
		$Vy_{máx}$	2,223	2,223	2,223	1,795	1,795	1,154	1,154	0,584	0,018	0,017	0,013	0,018
		$Vz_{mín}$	-0,151	-0,151	-0,151	-0,027	-0,027	-0,012	-0,012	-0,002	-0,002	-0,012	0,002	-0,077
		$Vz_{máx}$	0,244	0,244	0,244	0,011	0,011	0,005	0,005	0,002	0,002	0,012	0,009	0,136
		$Mt_{mín}$	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08
		$Mt_{máx}$	1,40	1,40	1,40	1,33	1,33	1,04	1,04	0,87	0,56	0,45	0,38	0,35
		$My_{mín}$	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02
		$My_{máx}$	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
		$Mz_{mín}$	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,48	-0,48	-0,63	-0,73	-0,56	-0,38	-0,10
		$Mz_{máx}$	1,31	0,63	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.417 m	0.625 m	0.833 m	1.250 m	1.667 m	1.875 m	2.292 m	2.500 m
N103/N104	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.011	-0.972	-0.953	-0.934	-0.895	-0.857	-0.837	-0.799	-0.780
		$N_{máx}$	-0.379	-0.356	-0.345	-0.333	-0.311	-0.288	-0.276	-0.253	-0.242
		$Vy_{mín}$	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174	-0.174
		$Vy_{máx}$	1.513	1.513	1.513	1.513	1.513	1.513	1.513	1.513	1.513
		$Vz_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vz_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Mt_{mín}$	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07
		$Mt_{máx}$	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.37	-0.30	-0.26	-0.23	-0.15	-0.08	-0.38	-1.01	-1.32
		$Mz_{máx}$	2.46	1.83	1.52	1.20	0.57	0.08	0.04	0.03	0.06

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0,000 m	0,417 m	0,417 m	0,625 m	1,042 m	1,250 m	1,250 m	1,667 m	1,667 m	1,875 m	2,292 m	2,500 m
N105/N106	Acero laminado	$N_{mín}$	-4,647	-4,609	-4,609	-2,874	-2,233	-2,214	-2,214	-1,350	-1,350	-1,265	-0,630	-0,610
		$N_{máx}$	-1,634	-1,611	-1,611	-0,892	-0,605	-0,593	-0,593	-0,226	-0,226	0,190	0,355	0,367

Listados

Modelo UTA_Con Laminas_Informe Fecha: 14/03/26

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.417 m	0.417 m	0.625 m	1.042 m	1.250 m	1.250 m	1.667 m	1.667 m	1.875 m	2.292 m	2.500 m
		$Vy_{mín}$	0.020	0.020	0.020	-0.064	0.002	0.002	0.002	-0.001	-0.001	-0.027	-0.048	-0.048
		$Vy_{máx}$	0.765	0.765	0.765	-0.007	0.019	0.019	0.019	0.004	0.004	0.005	0.202	0.202
		$Vz_{mín}$	-0.392	-0.392	-0.392	0.000	-0.030	-0.030	-0.030	-0.027	-0.027	-0.047	-1.196	-1.196
		$Vz_{máx}$	0.400	0.400	0.400	0.002	0.030	0.030	0.030	0.027	0.027	0.045	1.181	1.181
		$Mt_{mín}$	-1.28	-1.28	-1.28	-0.97	-0.63	-0.63	-0.63	-0.45	-0.45	-0.19	-0.20	-0.20
		$Mt_{máx}$	1.28	1.28	1.28	0.95	0.47	0.47	0.47	0.22	0.22	0.09	0.20	0.20
		$My_{mín}$	-0.13	-0.04	-0.04	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.24	-0.48
		$My_{máx}$	0.13	0.04	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.24	0.49
		$Mz_{mín}$	0.00	-0.06	-0.06	-0.09	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.03	-0.07
		$Mz_{máx}$	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.417 m	0.625 m	0.833 m	1.250 m	1.667 m	1.875 m	2.292 m	2.500 m
N107/N108	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.635	-1.596	-1.577	-1.558	-1.519	-1.481	-1.461	-1.423	-1.403
		$N_{máx}$	-0.841	-0.818	-0.807	-0.795	-0.772	-0.750	-0.738	-0.715	-0.704
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		$Vz_{mín}$	-1.196	-1.196	-1.196	-1.196	-1.196	-1.196	-1.196	-1.196	-1.196
		$Vz_{máx}$	1.134	1.134	1.134	1.134	1.134	1.134	1.134	1.134	1.134
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		$My_{mín}$	-1.00	-0.50	-0.25	0.00	-0.47	-0.94	-1.18	-1.65	-1.89
		$My_{máx}$	0.95	0.48	0.24	0.00	0.50	0.99	1.24	1.74	1.99
		$Mz_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.02
		$Mz_{máx}$	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.417 m	0.417 m	0.625 m	1.042 m	1.250 m	1.250 m	1.667 m	1.667 m	1.875 m	2.292 m	2.500 m
N109/N110	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.798	-2.760	-2.760	-1.985	-1.777	-1.758	-1.758	-1.291	-1.291	-1.270	-0.595	-0.575
		$N_{máx}$	0.326	0.349	0.349	-0.107	-0.150	-0.139	-0.139	-0.098	-0.098	0.309	0.317	0.329
		$Vy_{mín}$	-0.048	-0.048	-0.048	-0.019	-0.005	-0.005	-0.005	-0.009	-0.009	-0.049	-0.130	-0.130
		$Vy_{máx}$	0.595	0.595	0.595	0.016	0.028	0.028	0.028	0.002	0.002	0.007	0.094	0.094
		$Vz_{mín}$	-0.323	-0.323	-0.323	0.001	-0.043	-0.043	-0.043	-0.052	-0.052	-0.029	-1.212	-1.212
		$Vz_{máx}$	0.318	0.318	0.318	0.002	0.043	0.043	0.043	0.052	0.052	0.029	1.191	1.191
		$Mt_{mín}$	-1.32	-1.32	-1.32	-0.95	-0.61	-0.61	-0.61	-0.46	-0.46	-0.18	-0.20	-0.20
		$Mt_{máx}$	1.32	1.32	1.32	0.95	0.45	0.45	0.45	0.18	0.18	0.09	0.20	0.20
		$My_{mín}$	-0.11	-0.02	-0.02	-0.04	-0.02	-0.03	-0.03	0.00	0.00	-0.01	-0.23	-0.48
		$My_{máx}$	0.11	0.02	0.02	0.04	0.02	0.03	0.03	0.00	0.00	0.01	0.24	0.49
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.02	-0.02	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.22	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.07

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.417 m	0.625 m	0.833 m	1.250 m	1.667 m	1.875 m	2.292 m	2.500 m
N111/N112	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.087	-1.048	-1.029	-1.010	-0.971	-0.933	-0.913	-0.875	-0.856
		$N_{máx}$	-0.247	-0.224	-0.212	-0.201	-0.178	-0.155	-0.144	-0.121	-0.110
		$Vy_{mín}$	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		$Vy_{máx}$	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982	0.982
		$Vz_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Vz_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$Mt_{mín}$	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56
		$Mt_{máx}$	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
		$Mz_{mín}$	-0.41	-0.33	-0.29	-0.25	-0.16	-0.08	-0.26	-0.67	-0.87
		$Mz_{máx}$	1.58	1.17	0.97	0.76	0.35	0.08	0.04	0.04	0.08

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.309 m	0.557 m	0.989 m	0.989 m	1.320 m	1.320 m	1.485 m	1.863 m	2.288 m	2.500 m
N113/N114	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.680	-1.435	-1.328	-1.188	-1.188	-1.074	-1.074	-0.885	-0.708	-0.230	-0.211
		$N_{máx}$	-0.828	-0.811	-0.659	-0.371	-0.371	-0.232	-0.232	-0.042	0.052	0.049	0.061
		$Vy_{mín}$	-0.028	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.157	-0.430	-0.430
		$Vy_{máx}$	3.024	2.586	2.154	1.587	1.587	0.961	0.961	0.470	0.027	0.026	0.026
		$Vz_{mín}$	-0.346	-0.038	-0.026	-0.007	-0.007	-0.004	-0.004	-0.004	-0.016	-0.047	-0.047
		$Vz_{máx}$	0.479	0.028	0.011	0.007	0.007	0.004	0.004	0.004	0.016	0.068	0.068

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.309 m	0.557 m	0.989 m	0.989 m	1.320 m	1.320 m	1.485 m	1.863 m	2.288 m	2.500 m
		$Mt_{mín}$	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10
		$Mt_{máx}$	1.52	1.42	1.21	1.06	1.06	0.76	0.76	0.62	0.37	0.28	0.28
		$My_{mín}$	-0.07	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.02
		$My_{máx}$	0.09	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
		$Mz_{mín}$	-0.09	-0.08	-0.08	-0.06	-0.06	-0.36	-0.36	-0.45	-0.53	-0.36	-0.27
		$Mz_{máx}$	2.35	1.41	0.81	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.562 m	1.125 m	1.687 m	2.249 m	2.812 m	3.374 m	3.936 m	4.499 m
N88/N67	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.114	-1.114	-1.114	-1.114	-1.114	-1.114	-1.114	-1.114	-1.114
		$N_{máx}$	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831	1.831
		$Vy_{mín}$	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188	-0.188
		$Vy_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vz_{mín}$	-0.399	-0.350	-0.300	-0.251	-0.202	-0.173	-0.144	-0.115	-0.085
		$Vz_{máx}$	-0.083	-0.053	-0.024	0.005	0.034	0.083	0.132	0.181	0.230
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.70	-0.49	-0.34	-0.20	-0.08	0.03	-0.01	-0.07	-0.19
		$My_{máx}$	0.01	0.04	0.09	0.12	0.13	0.12	0.15	0.19	0.25
		$Mz_{mín}$	-0.42	-0.32	-0.21	-0.10	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.11	0.21	0.32	0.43

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.562 m	1.125 m	1.687 m	2.249 m	2.812 m	3.374 m	3.936 m	4.499 m
N85/N70	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228	-1.228
		$N_{máx}$	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644	1.644
		$Vy_{mín}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Vy_{máx}$	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
		$Vz_{mín}$	-0.478	-0.429	-0.379	-0.330	-0.280	-0.252	-0.223	-0.194	-0.164
		$Vz_{máx}$	-0.081	-0.052	-0.023	0.006	0.036	0.084	0.133	0.182	0.232
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.93	-0.68	-0.48	-0.30	-0.13	0.02	-0.02	-0.08	-0.20
		$My_{máx}$	0.00	0.04	0.08	0.12	0.14	0.14	0.18	0.27	0.37
		$Mz_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.06	-0.12	-0.17	-0.23
		$Mz_{máx}$	0.21	0.16	0.10	0.05	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.205 m	0.615 m	0.820 m	1.230 m	1.640 m	1.845 m	2.255 m	2.460 m
N88/N97	Acero laminado	$N_{mín}$	-4.295	-4.295	-4.295	-4.295	-4.295	-4.295	-4.295	-4.295	-4.295
		$N_{máx}$	1.841	1.841	1.841	1.841	1.841	1.841	1.841	1.841	1.841
		$Vy_{mín}$	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$Vy_{máx}$	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396
		$Vz_{mín}$	-0.167	-0.156	-0.133	-0.122	-0.101	-0.088	-0.081	-0.068	-0.061
		$Vz_{máx}$	0.147	0.154	0.167	0.174	0.189	0.212	0.223	0.246	0.257
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.10	-0.07	-0.03	-0.03	-0.07	-0.15	-0.19	-0.28	-0.33
		$My_{máx}$	0.14	0.11	0.05	0.02	0.06	0.10	0.11	0.14	0.16
		$Mz_{mín}$	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	-0.08	-0.24	-0.32	-0.48	-0.56
		$Mz_{máx}$	0.41	0.33	0.17	0.09	0.01	0.02	0.03	0.05	0.05

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.389 m	0.778 m	0.973 m	1.362 m	1.751 m	2.140 m	2.335 m	2.724 m
N67/N100	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		$N_{máx}$	4.454	4.454	4.454	4.454	4.454	4.454	4.454	4.454	4.454
		$Vy_{mín}$	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Vy_{máx}$	0.363	0.363	0.363	0.363	0.363	0.363	0.363	0.363	0.363

Listados

Modelo UTA_Con Laminas_Informe Fecha: 14/03/26

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.389 m	0.778 m	0.973 m	1.362 m	1.751 m	2.140 m	2.335 m	2.724 m
		$Vz_{mín}$	-0.168	-0.147	-0.125	-0.114	-0.096	-0.083	-0.070	-0.064	-0.051
		$Vz_{máx}$	0.128	0.141	0.153	0.160	0.175	0.196	0.218	0.228	0.250
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		$My_{mín}$	-0.11	-0.05	0.00	-0.01	-0.07	-0.14	-0.22	-0.26	-0.35
		$My_{máx}$	0.13	0.08	0.03	0.03	0.07	0.10	0.13	0.14	0.16
		$Mz_{mín}$	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.09	-0.23	-0.37	-0.44	-0.59
		$Mz_{máx}$	0.40	0.26	0.12	0.05	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.387 m	0.580 m	0.967 m	1.354 m	1.741 m	2.128 m	2.322 m	2.709 m
N79/N85	Acero laminado	$N_{mín}$	-4.545	-4.545	-4.545	-4.545	-4.545	-4.545	-4.545	-4.545	-4.545
		$N_{máx}$	1.874	1.874	1.874	1.874	1.874	1.874	1.874	1.874	1.874
		$Vy_{mín}$	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476	-0.476
		$Vy_{máx}$	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
		$Vz_{mín}$	-0.241	-0.220	-0.209	-0.188	-0.166	-0.152	-0.140	-0.133	-0.121
		$Vz_{máx}$	0.046	0.059	0.065	0.078	0.090	0.110	0.131	0.142	0.163
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$My_{mín}$	-0.33	-0.24	-0.20	-0.13	-0.06	-0.04	-0.04	-0.05	-0.10
		$My_{máx}$	0.15	0.13	0.12	0.10	0.07	0.03	0.06	0.08	0.13
		$Mz_{mín}$	-0.69	-0.50	-0.41	-0.23	-0.04	-0.01	-0.03	-0.03	-0.05
		$Mz_{máx}$	0.05	0.04	0.03	0.02	0.00	0.14	0.33	0.42	0.60

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.422 m	0.843 m	1.054 m	1.475 m	1.897 m	2.318 m	2.529 m	2.951 m
N76/N70	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.298	-3.298	-3.298	-3.298	-3.298	-3.298	-3.298	-3.298	-3.298
		$N_{máx}$	4.772	4.772	4.772	4.772	4.772	4.772	4.772	4.772	4.772
		$Vy_{mín}$	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434	-0.434
		$Vy_{máx}$	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		$Vz_{mín}$	-0.241	-0.218	-0.195	-0.183	-0.160	-0.144	-0.130	-0.123	-0.110
		$Vz_{máx}$	0.040	0.054	0.067	0.074	0.088	0.109	0.132	0.144	0.167
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.36	-0.26	-0.18	-0.14	-0.07	-0.01	-0.02	-0.05	-0.11
		$My_{máx}$	0.16	0.14	0.12	0.11	0.08	0.03	0.05	0.08	0.13
		$Mz_{mín}$	-0.71	-0.52	-0.34	-0.25	-0.07	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.12	0.30	0.39	0.57

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.393 m	0.393 m	0.589 m	0.956 m	1.296 m	1.607 m	1.890 m	2.306 m	2.306 m	2.579 m
N110/N108	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.419	-1.419	-1.419	-1.371	-1.311	-1.152	-1.041	-0.813	-0.657	-0.657	-0.366
		$N_{máx}$	0.093	0.093	0.093	-0.029	-0.065	-0.115	-0.124	-0.121	-0.102	-0.102	0.016
		$Vy_{mín}$	-1.033	-1.033	-1.033	-1.035	-0.295	-0.011	-0.964	-1.328	-2.026	-2.026	-2.364
		$Vy_{máx}$	1.033	1.033	1.033	1.035	0.295	0.262	0.964	1.328	2.026	2.026	2.364
		$Vz_{mín}$	-0.056	-0.035	-0.035	-0.015	0.000	-0.002	0.000	-0.005	-0.019	-0.019	0.066
		$Vz_{máx}$	0.066	0.078	0.078	0.006	0.003	-0.001	0.000	-0.003	-0.008	-0.008	0.157
		$Mt_{mín}$	-0.73	-0.73	-0.73	-0.63	-0.41	-0.19	-0.18	-0.38	-0.66	-0.66	-0.87
		$Mt_{máx}$	0.73	0.73	0.73	0.63	0.40	0.18	0.17	0.38	0.66	0.66	0.86
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03
		$My_{máx}$	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.29	-0.12	-0.12	-0.39	-0.62	-0.69	-0.51	-0.14	-0.63	-0.63	-1.35
		$Mz_{máx}$	0.60	0.49	0.49	0.43	0.62	0.69	0.51	0.14	0.63	0.63	1.35

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.373 m	0.373 m	0.560 m	1.013 m	1.013 m	1.279 m	1.279 m	1.676 m	2.001 m	2.194 m	2.194 m	2.579 m
N108/N106	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.417	-0.417	-0.417	-0.601	-0.617	-0.617	-0.602	-0.602	-0.501	-0.422	-0.422	-0.422	-0.242
		$N_{máx}$	-0.012	-0.012	-0.012	0.054	0.167	0.167	0.360	0.360	0.647	0.734	0.734	0.734	0.944
		$Vy_{mín}$	-2.294	-2.294	-2.294	-1.922	-0.844	-0.844	-0.474	-0.474	-0.354	-1.032	-1.032	-1.032	-1.011
		$Vy_{máx}$	2.294	2.294	2.294	1.922	0.844	0.844	0.474	0.474	0.354	1.032	1.032	1.032	1.011
		$Vz_{mín}$	-0.085	-0.064	-0.064	0.008	0.003	0.003	0.004	0.004	-0.003	-0.001	0.005	0.005	-0.028

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.373 m	0.373 m	0.560 m	1.013 m	1.013 m	1.279 m	1.279 m	1.676 m	2.001 m	2.194 m	2.194 m	2.579 m
		$Vz_{máx}$	-0.024	-0.012	-0.012	0.022	0.005	0.005	0.007	0.007	0.000	0.004	0.014	0.014	0.039
		$Mt_{mín}$	-0.87	-0.87	-0.87	-0.54	-0.14	-0.14	-0.06	-0.06	-0.41	-0.63	-0.63	-0.63	-0.73
		$Mt_{máx}$	0.87	0.87	0.87	0.54	0.15	0.15	0.06	0.06	0.42	0.64	0.64	0.64	0.73
		$My_{mín}$	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mz_{mín}$	-1.33	-0.48	-0.48	-0.04	-0.55	-0.55	-0.69	-0.69	-0.60	-0.47	-0.53	-0.53	-0.66
		$Mz_{máx}$	1.33	0.48	0.48	0.04	0.55	0.55	0.69	0.69	0.60	0.38	0.19	0.19	0.27

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.232 m	0.464 m	0.464 m	0.696 m	0.929 m	0.929 m	1.118 m	1.308 m	1.308 m	1.497 m	1.687 m
N106/N104	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.426	-0.426	-0.426	-0.426	-0.538	-0.538	-0.538	-0.919	-0.919	-0.919	-1.126	-1.126
		$N_{máx}$	0.340	0.340	0.340	0.340	0.286	0.286	0.286	0.654	0.654	0.654	0.977	0.977
		$Vy_{mín}$	-1.393	-1.393	-1.393	-1.393	-1.310	-1.310	-1.310	-0.273	-0.273	-0.273	-0.262	-0.262
		$Vy_{máx}$	0.264	0.264	0.264	0.264	0.268	0.268	0.268	0.262	0.262	0.262	0.262	0.262
		$Vz_{mín}$	-0.344	-0.331	-0.321	-0.321	-0.062	-0.054	-0.054	-0.026	-0.016	-0.016	0.020	0.026
		$Vz_{máx}$	0.315	0.323	0.333	0.333	0.062	0.075	0.075	0.006	0.012	0.012	0.045	0.056
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.27	0.27	0.27	0.45	0.45
		$My_{mín}$	-0.13	-0.05	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.13	0.05	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.72	-0.43	-0.37	-0.37	-0.30	-0.24	-0.24	-0.19	-0.14	-0.14	-0.08	-0.03
		$Mz_{máx}$	0.50	0.43	0.37	0.37	0.30	0.60	0.60	0.64	0.69	0.69	0.70	0.70

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.161 m	0.482 m	0.643 m	0.643 m	0.801 m	1.116 m	1.274 m	1.274 m	1.473 m	1.473 m	1.672 m
N104/N102	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.238	-1.238	-1.442	-1.442	-1.442	-1.517	-1.592	-1.592	-1.592	-1.653	-1.653	-1.733
		$N_{máx}$	1.116	1.116	1.229	1.229	1.229	1.338	1.560	1.560	1.560	1.734	1.734	2.009
		$Vy_{mín}$	-0.375	-0.375	-0.100	-0.100	-0.100	-0.099	-0.099	-0.099	-0.099	-0.096	-0.096	-0.100
		$Vy_{máx}$	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.762	0.972	0.972	0.972	1.084	1.084	1.196
		$Vz_{mín}$	-0.071	-0.062	0.004	0.010	0.010	0.000	-0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	-0.021
		$Vz_{máx}$	-0.022	-0.017	0.018	0.027	0.027	0.000	-0.002	0.006	0.006	0.003	0.003	0.121
		$Mt_{mín}$	-0.55	-0.55	-0.35	-0.35	-0.35	-0.10	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.07	0.07	0.10
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		$Mz_{mín}$	-0.10	-0.08	-0.04	-0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.35
		$Mz_{máx}$	0.65	0.71	0.78	0.78	0.78	0.66	0.33	0.18	0.18	0.06	0.06	0.08

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.420 m	0.840 m	1.260 m	1.679 m	2.099 m	2.519 m	2.939 m	3.359 m
N108/N115	Acero laminado	$N_{mín}$	-5.103	-5.103	-5.103	-5.103	-5.103	-5.103	-5.103	-5.103	-5.103
		$N_{máx}$	5.041	5.041	5.041	5.041	5.041	5.041	5.041	5.041	5.041
		$Vy_{mín}$	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.182	-0.159	-0.136	-0.113	-0.090	-0.068	-0.054	-0.040	-0.027
		$Vz_{máx}$	0.002	0.016	0.030	0.043	0.057	0.072	0.095	0.118	0.141
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.30	-0.23	-0.17	-0.13	-0.09	-0.06	-0.03	-0.01	0.00
		$My_{máx}$	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.13	0.10	0.05	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.13	-0.11	-0.09	-0.08	-0.06	-0.05	-0.03	-0.02	0.00
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.226 m	0.453 m	0.453 m	0.453 m	0.453 m	0.679 m	0.905 m
N110/N112	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.294	-0.294	-0.294	-0.294	-0.294	-0.294	-0.472	-0.472
		$N_{máx}$	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.367	0.367
		$Vy_{mín}$	-1.332	-1.332	-1.332	-1.332	-1.332	-1.332	-1.246	-1.246
		$Vy_{máx}$	0.295	0.295	0.295	0.295	0.295	0.295	0.302	0.302
		$Vz_{mín}$	-0.366	-0.354	-0.341	-0.341	-0.341	-0.341	-0.048	-0.040
		$Vz_{máx}$	0.324	0.332	0.339	0.339	0.339	0.339	0.091	0.103
		$Mt_{mín}$	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06
		$Mt_{máx}$	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.18	0.18
		$My_{mín}$	-0.13	-0.05	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
		$My_{máx}$	0.13	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.226 m	0.453 m	0.453 m	0.453 m	0.453 m	0.679 m	0.905 m
		$Mz_{mín}$	-0.65	-0.44	-0.38	-0.38	-0.38	-0.38	-0.30	-0.23
		$Mz_{máx}$	0.51	0.44	0.38	0.38	0.38	0.38	0.30	0.58

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.287 m	0.287 m	0.430 m	0.696 m	0.942 m	1.288 m	1.511 m	1.511 m	1.733 m	1.956 m
N112/N114	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.826	-0.826	-0.826	-1.157	-1.281	-1.421	-1.513	-1.513	-1.513	-1.643	-1.643
		$N_{máx}$	0.760	0.760	0.760	0.883	0.987	1.139	1.282	1.282	1.282	1.658	1.658
		$Vy_{mín}$	-1.271	-1.271	-1.271	-1.020	-0.470	-0.171	-0.114	-0.114	-0.114	-0.113	-0.113
		$Vy_{máx}$	0.109	0.109	0.109	0.112	0.112	0.109	0.553	0.553	0.553	0.662	0.662
		$Vz_{mín}$	-0.064	-0.048	-0.048	0.004	0.002	-0.002	-0.003	0.004	0.004	-0.008	-0.001
		$Vz_{máx}$	-0.028	-0.018	-0.018	0.012	0.003	0.002	0.003	0.014	0.014	0.023	0.035
		$Mt_{mín}$	-0.43	-0.43	-0.43	-0.32	-0.15	-0.04	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.17	0.17	0.17	0.26	0.26
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.18	-0.15	-0.15	-0.13	-0.10	-0.07	-0.03	0.00	0.00	-0.03	-0.05
		$Mz_{máx}$	0.18	0.37	0.37	0.55	0.77	0.85	0.78	0.66	0.66	0.48	0.33

Envolventes de los esfuerzos en barras					
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra		
			0.000 m	0.249 m	0.498 m
N114/N116	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.890	-1.890	-1.890
		$N_{máx}$	2.035	2.035	2.035
		$Vy_{mín}$	-0.091	-0.091	-0.091
		$Vy_{máx}$	1.179	1.179	1.179
		$Vz_{mín}$	-0.024	-0.011	-0.003
		$Vz_{máx}$	0.007	0.016	0.030
		$Mt_{mín}$	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.05	-0.02	0.00
		$Mz_{máx}$	0.59	0.29	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras												
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra									
			0.000 m	0.334 m	0.604 m	0.919 m	1.249 m	1.593 m	1.947 m	2.129 m	2.129 m	2.493 m
N82/N85	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.681	-0.484	-0.398	-0.322	-0.303	-0.355	-0.463	-0.463	-0.463	-0.671
		$N_{máx}$	1.182	0.815	0.647	0.492	0.449	0.518	0.686	0.686	0.686	1.017
		$Vy_{mín}$	-0.620	-0.619	-0.552	-0.520	-0.048	-0.048	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		$Vy_{máx}$	0.029	0.029	0.032	0.032	0.083	0.124	0.806	0.806	0.806	0.848
		$Vz_{mín}$	-0.417	-0.035	-0.011	-0.002	-0.002	-0.005	-0.025	-0.019	-0.019	-0.095
		$Vz_{máx}$	0.236	0.061	0.006	0.003	0.000	0.006	0.023	0.033	0.033	0.121
		$Mt_{mín}$	-0.34	-0.32	-0.29	-0.22	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.23	0.23	0.23	0.36
		$My_{mín}$	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.03
		$My_{máx}$	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03
		$Mz_{mín}$	-0.28	-0.05	-0.04	-0.02	0.00	-0.01	-0.03	-0.03	-0.03	-0.28
		$Mz_{máx}$	0.05	0.03	0.17	0.38	0.44	0.40	0.22	0.08	0.08	0.06

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.278 m	0.278 m	0.555 m	0.555 m	0.686 m	0.948 m	1.308 m	1.538 m	1.538 m	1.767 m	1.997 m
N85/N88	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.694	-1.694	-1.694	-1.355	-1.355	-1.235	-1.169	-1.232	-1.232	-1.232	-1.502	-1.502
		$N_{máx}$	0.317	0.317	0.317	0.147	0.147	0.021	0.018	0.019	0.019	0.019	0.258	0.258
		$Vy_{mín}$	-0.493	-0.493	-0.493	-0.449	-0.449	-0.148	-0.103	-0.115	-0.115	-0.115	-0.116	-0.116
		$Vy_{máx}$	0.106	0.106	0.106	0.108	0.108	0.107	0.104	0.664	0.664	0.664	0.696	0.696
		$Vz_{mín}$	-0.169	-0.154	-0.154	-0.028	-0.028	-0.004	-0.008	-0.016	-0.007	-0.007	-0.088	-0.081
		$Vz_{máx}$	0.172	0.181	0.181	0.037	0.037	0.005	0.009	0.022	0.033	0.033	0.069	0.082

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.278 m	0.278 m	0.555 m	0.555 m	0.686 m	0.948 m	1.308 m	1.538 m	1.538 m	1.767 m	1.997 m
		Mt_{min}	-0.30	-0.30	-0.30	-0.21	-0.21	-0.12	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.17	0.17	0.29	0.29
		My_{min}	-0.04	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03
		$My_{máx}$	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03
		Mz_{min}	-0.11	-0.08	-0.08	-0.05	-0.05	-0.03	0.00	-0.03	-0.06	-0.06	-0.15	-0.31
		$Mz_{máx}$	0.13	0.10	0.10	0.25	0.25	0.28	0.32	0.20	0.07	0.07	0.11	0.13

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.173 m	0.346 m	0.346 m	0.520 m	0.693 m	0.693 m	0.839 m	0.985 m	0.985 m	1.131 m	1.277 m
N88/N91	Acero laminado	N_{min}	-0.647	-0.647	-0.647	-0.647	-0.443	-0.443	-0.443	-0.338	-0.338	-0.338	-0.276	-0.276
		$N_{máx}$	0.991	0.991	0.991	0.991	0.673	0.673	0.673	0.525	0.525	0.525	0.465	0.465
		Vy_{min}	-0.730	-0.730	-0.730	-0.730	-0.687	-0.687	-0.687	-0.161	-0.161	-0.161	-0.119	-0.119
		$Vy_{máx}$	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078
		Vz_{min}	-0.151	-0.146	-0.140	-0.140	-0.025	-0.017	-0.017	-0.009	-0.004	-0.004	0.000	0.005
		$Vz_{máx}$	0.105	0.115	0.124	0.124	0.031	0.038	0.038	0.005	0.013	0.013	0.010	0.018
		Mt_{min}	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	0.11	0.11	0.17	0.17
		My_{min}	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz_{min}	-0.30	-0.17	-0.05	-0.05	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.03	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.07	0.06	0.04	0.04	0.11	0.23	0.23	0.26	0.29	0.29	0.31	0.33

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.000 m	0.236 m	0.471 m	0.471 m	0.471 m	0.471 m	0.707 m	0.942 m
N91/N94	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.332	-0.332	-0.332	-0.332	-0.332	-0.332	-0.612	-0.612
		$N_{máx}$	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	1.060	1.060
		$Vy_{mín}$	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		$Vy_{máx}$	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555	0.565	0.565
		$Vz_{mín}$	-0.043	-0.030	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.074	-0.066
		$Vz_{máx}$	0.009	0.017	0.030	0.030	0.030	0.030	0.127	0.140
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.05	0.05
		$My_{mín}$	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.05
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03
		$Mz_{mín}$	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.16
		$Mz_{máx}$	0.40	0.27	0.14	0.14	0.14	0.14	0.02	0.02

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.372 m	0.690 m	0.884 m	0.884 m	1.271 m	1.271 m	1.607 m	1.607 m	1.943 m	1.943 m	2.218 m	2.218 m	2.493 m
N73/N70	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.819	-0.562	-0.366	-0.366	-0.366	-0.269	-0.269	-0.260	-0.260	-0.336	-0.336	-0.504	-0.504	-0.692
		$N_{máx}$	0.777	0.468	0.263	0.263	0.263	0.255	0.255	0.287	0.287	0.419	0.419	0.610	0.610	0.833
		$Vy_{mín}$	-0.398	-0.397	-0.301	-0.301	-0.301	-0.286	-0.286	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.021	-0.021	-0.021
		$Vy_{máx}$	0.038	0.039	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.216	0.216	0.239	0.239	0.457	0.457	0.479
		$Vz_{mín}$	-0.355	-0.033	-0.008	-0.001	-0.001	0.006	0.006	0.006	0.006	0.002	0.002	-0.024	-0.024	-0.152
		$Vz_{máx}$	0.204	0.057	0.005	0.016	0.016	0.012	0.012	0.009	0.009	0.013	0.013	0.036	0.036	0.160
		$Mt_{mín}$	-0.19	-0.18	-0.14	-0.14	-0.14	-0.09	-0.09	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.06	0.11	0.11	0.18	0.18	0.22
		$My_{mín}$	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.04
		$My_{máx}$	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04
		$Mz_{mín}$	-0.12	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.10
		$Mz_{máx}$	0.11	0.10	0.19	0.25	0.25	0.38	0.38	0.30	0.30	0.20	0.20	0.07	0.07	0.00

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.222 m	0.444 m	0.444 m	0.666 m	1.037 m	1.186 m	1.186 m	1.484 m	1.484 m	1.740 m	1.740 m	1.997 m
N70/N67	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.727	-0.727	-0.727	-0.727	-0.369	-0.188	-0.188	-0.188	-0.382	-0.382	-0.585	-0.585	-0.822
		$N_{máx}$	1.559	1.559	1.559	1.559	1.278	1.187	1.187	1.187	1.232	1.232	1.366	1.366	1.582
		$Vy_{mín}$	-0.184	-0.184	-0.184	-0.184	-0.166	-0.067	-0.067	-0.067	-0.068	-0.068	-0.066	-0.066	-0.065
		$Vy_{máx}$	0.078	0.078	0.078	0.078	0.078	0.272	0.272	0.272	0.302	0.302	0.484	0.484	0.504
		$Vz_{mín}$	-0.082	-0.070	-0.058	-0.058	-0.017	-0.007	-0.001	-0.001	0.002	0.002	-0.017	-0.017	-0.149
		$Vz_{máx}$	0.062	0.069	0.076	0.076	0.016	0.006	0.013	0.013	0.012	0.012	0.029	0.029	0.147
		$Mt_{mín}$	-0.16	-0.16	-0.16	-0.16	-0.10	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03	0.08	0.08	0.14	0.14	0.18
		$My_{mín}$	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.03
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03
		$Mz_{mín}$	-0.08	-0.06	-0.05	-0.05	-0.03	0.00	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.06	-0.06	-0.21
		$Mz_{máx}$	0.12	0.17	0.21	0.21	0.25	0.24	0.20	0.20	0.09	0.09	0.06	0.06	0.08

Listados

Modelo UTA_Con Laminas_Informe Fecha: 14/03/26

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.161 m	0.323 m	0.323 m	0.484 m	0.646 m	0.646 m	0.804 m	0.962 m	0.962 m	1.120 m	1.277 m
N67/N64	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.596	-0.596	-0.596	-0.596	-0.406	-0.406	-0.406	-0.271	-0.271	-0.271	-0.233	-0.233
		$N_{máx}$	0.753	0.753	0.753	0.753	0.511	0.511	0.511	0.349	0.349	0.349	0.254	0.254
		$Vy_{mín}$	-0.398	-0.398	-0.398	-0.398	-0.374	-0.374	-0.374	-0.062	-0.062	-0.062	-0.048	-0.048
		$Vy_{máx}$	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		$Vz_{mín}$	-0.112	-0.107	-0.101	-0.101	-0.020	-0.013	-0.013	-0.006	-0.001	-0.001	0.000	0.005
		$Vz_{máx}$	0.089	0.098	0.107	0.107	0.022	0.029	0.029	0.003	0.012	0.012	0.008	0.016
		$Mt_{mín}$	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.06	0.06	0.06	0.09	0.09
		$My_{mín}$	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.13	-0.07	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.08	0.14	0.14	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.000 m	0.236 m	0.471 m	0.471 m	0.471 m	0.471 m	0.707 m	0.942 m
N64/N61	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.312	-0.312	-0.312	-0.312	-0.312	-0.312	-0.712	-0.712
		$N_{máx}$	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326	0.714	0.714
		$Vy_{mín}$	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		$Vy_{máx}$	0.348	0.348	0.348	0.348	0.348	0.348	0.354	0.354
		$Vz_{mín}$	-0.044	-0.030	-0.023	-0.023	-0.023	-0.023	-0.076	-0.067
		$Vz_{máx}$	0.010	0.018	0.030	0.030	0.030	0.030	0.127	0.139
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.00
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.05
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03
		$Mz_{mín}$	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.31	0.23	0.15	0.15	0.15	0.15	0.08	0.07

Envolventes de los esfuerzos en barras														
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra											
			0.000 m	0.117 m	0.234 m	0.234 m	0.351 m	0.468 m	0.468 m	0.616 m	0.764 m	0.764 m	0.912 m	1.060 m
N82/N79	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.016	-0.016	-0.016	-0.012	-0.012	-0.012	0.002	0.002
		$N_{máx}$	0.147	0.147	0.147	0.147	0.121	0.121	0.121	0.239	0.239	0.239	0.501	0.501
		$Vy_{mín}$	-0.959	-0.959	-0.959	-0.959	-0.925	-0.925	-0.925	-0.998	-0.998	-0.998	-1.004	-1.004
		$Vy_{máx}$	0.280	0.280	0.280	0.280	0.259	0.259	0.259	0.377	0.377	0.377	0.404	0.404
		$Vz_{mín}$	-0.648	-0.642	-0.636	-0.636	-0.004	0.002	0.002	-0.006	0.001	0.001	-0.202	-0.190
		$Vz_{máx}$	0.026	0.036	0.046	0.046	0.005	0.014	0.014	0.013	0.026	0.026	0.103	0.110
		$Mt_{mín}$	-0.25	-0.25	-0.25	-0.25	-0.24	-0.24	-0.24	-0.21	-0.21	-0.21	-0.19	-0.19
		$Mt_{máx}$	0.41	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	0.40	0.35	0.35	0.35	0.31	0.31
		$My_{mín}$	-0.15	-0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03
		$My_{máx}$	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.05
		$Mz_{mín}$	-0.34	-0.28	-0.22	-0.22	-0.11	-0.05	-0.05	-0.03	-0.09	-0.09	-0.19	-0.25
		$Mz_{máx}$	0.35	0.46	0.57	0.57	0.79	0.90	0.90	1.11	1.25	1.25	1.52	1.67

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.234 m	0.467 m	0.467 m	0.701 m	0.935 m	0.935 m	1.166 m	1.397 m	1.397 m	1.629 m	1.860 m
N79/N76	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.851	-0.851	-0.851	-0.851	-0.793	-0.793	-0.793	-0.822	-0.822	-0.822	-0.953	-0.953
		$N_{máx}$	0.533	0.533	0.533	0.533	0.506	0.506	0.506	0.536	0.536	0.536	0.793	0.793
		$Vy_{mín}$	-0.342	-0.342	-0.342	-0.342	-0.311	-0.311	-0.311	-0.299	-0.299	-0.299	-0.352	-0.352
		$Vy_{máx}$	2.167	2.167	2.167	2.167	2.157	2.157	2.157	2.147	2.147	2.147	2.157	2.157
		$Vz_{mín}$	-0.128	-0.108	-0.089	-0.089	-0.009	0.003	0.003	-0.034	-0.020	-0.020	-0.071	-0.059
		$Vz_{máx}$	0.031	0.043	0.058	0.058	0.023	0.044	0.044	0.014	0.032	0.032	0.175	0.195
		$Mt_{mín}$	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18	-0.18
		$Mt_{máx}$	0.31	0.31	0.31	0.31	0.19	0.19	0.19	0.04	0.04	0.04	0.10	0.10
		$My_{mín}$	-0.04	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.03	-0.07
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03
		$Mz_{mín}$	-0.17	-0.09	-0.01	-0.01	-0.14	-0.28	-0.28	-0.49	-0.99	-0.99	-1.68	-2.18
		$Mz_{máx}$	2.31	1.80	1.30	1.30	0.61	0.16	0.16	0.11	0.07	0.07	0.00	0.05

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.189 m	0.379 m	0.379 m	0.568 m	0.757 m	0.757 m	0.963 m	1.168 m	1.168 m	1.373 m	1.579 m
N76/N73	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.927	-0.927	-0.927	-0.927	-0.498	-0.498	-0.498	-0.298	-0.298	-0.298	-0.050	-0.050
		$N_{máx}$	0.158	0.158	0.158	0.158	0.037	0.037	0.037	0.009	0.009	0.009	-0.006	-0.006
		$Vy_{mín}$	-0.796	-0.796	-0.796	-0.796	-0.792	-0.792	-0.792	-0.807	-0.807	-0.807	-0.821	-0.821
		$Vy_{máx}$	0.559	0.559	0.559	0.559	0.504	0.504	0.504	0.021	0.021	0.021	0.040	0.040
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.112	-0.102	-0.102	-0.034	-0.023	-0.023	-0.002	0.008	0.008	-0.193	-0.179
		$Vz_{máx}$	0.221	0.237	0.254	0.254	0.016	0.032	0.032	0.026	0.044	0.044	-0.002	0.013

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.189 m	0.379 m	0.379 m	0.568 m	0.757 m	0.757 m	0.963 m	1.168 m	1.168 m	1.373 m	1.579 m
		$Mt_{mín}$	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19	-0.26	-0.26	-0.26	-0.39	-0.39	-0.39	-0.42	-0.42
		$Mt_{máx}$	0.14	0.14	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.23	0.23	0.23	0.25	0.25
		$My_{mín}$	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00
		$My_{máx}$	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07
		$Mz_{mín}$	-1.47	-1.32	-1.17	-1.17	-0.94	-0.79	-0.79	-0.59	-0.42	-0.42	-0.25	-0.26
		$Mz_{máx}$	0.23	0.12	0.02	0.02	0.06	0.12	0.12	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.120 m	0.240 m	0.240 m	0.360 m	0.481 m	0.481 m	0.625 m	0.770 m	0.770 m	0.915 m	1.060 m
N94/N97	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.262	-0.262	-0.262	-0.262	-0.093	-0.093	-0.093	-0.026	-0.026	-0.026	-0.023	-0.023
		$N_{máx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.029	0.029	0.029	0.111	0.111	0.111	0.416	0.416
		$Vy_{mín}$	-0.255	-0.255	-0.255	-0.255	-0.234	-0.234	-0.234	-0.346	-0.346	-0.346	-0.375	-0.375
		$Vy_{máx}$	0.984	0.984	0.984	0.984	0.949	0.949	0.949	1.008	1.008	1.008	1.016	1.016
		$Vz_{mín}$	-0.065	-0.056	-0.049	-0.049	0.000	0.006	0.006	-0.008	0.000	0.000	-0.232	-0.220
		$Vz_{máx}$	0.050	0.055	0.067	0.067	0.003	0.013	0.013	0.016	0.029	0.029	0.120	0.127
		$Mt_{mín}$	-0.39	-0.39	-0.39	-0.39	-0.38	-0.38	-0.38	-0.33	-0.33	-0.33	-0.29	-0.29
		$Mt_{máx}$	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.19	0.19	0.19	0.17	0.17
		$My_{mín}$	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.03
		$My_{máx}$	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.06
		$Mz_{mín}$	-0.16	-0.26	-0.38	-0.38	-0.60	-0.72	-0.72	-0.92	-1.07	-1.07	-1.34	-1.48
		$Mz_{máx}$	0.30	0.24	0.18	0.18	0.08	0.03	0.03	0.04	0.09	0.09	0.19	0.24

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.248 m	0.497 m	0.497 m	0.745 m	0.994 m	0.994 m	1.210 m	1.427 m	1.427 m	1.643 m	1.860 m
N97/N100	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.901	-0.901	-0.901	-0.901	-0.843	-0.843	-0.843	-0.876	-0.876	-0.876	-1.028	-1.028
		$N_{máx}$	0.545	0.545	0.545	0.545	0.517	0.517	0.517	0.549	0.549	0.549	0.814	0.814
		$Vy_{mín}$	-1.904	-1.904	-1.904	-1.904	-1.902	-1.902	-1.902	-1.849	-1.849	-1.849	-1.853	-1.853
		$Vy_{máx}$	0.308	0.308	0.308	0.308	0.282	0.282	0.282	0.294	0.294	0.294	0.352	0.352
		$Vz_{mín}$	-0.129	-0.107	-0.089	-0.089	-0.010	0.003	0.003	-0.038	-0.024	-0.024	-0.087	-0.076
		$Vz_{máx}$	0.033	0.046	0.062	0.062	0.023	0.045	0.045	0.015	0.031	0.031	0.208	0.227
		$Mt_{mín}$	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.17	-0.17	-0.17	-0.03	-0.03	-0.03	-0.10	-0.10
		$Mt_{máx}$	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18
		$My_{mín}$	-0.05	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.03	-0.08
		$My_{máx}$	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03
		$Mz_{mín}$	-2.01	-1.54	-1.07	-1.07	-0.43	-0.16	-0.16	-0.11	-0.07	-0.07	0.00	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.16	0.08	0.00	0.00	0.14	0.28	0.28	0.52	0.92	0.92	1.49	1.89

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.218 m	0.436 m	0.436 m	0.654 m	0.871 m	0.871 m	1.048 m	1.225 m	1.225 m	1.402 m	1.579 m
N100/N61	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.892	-0.892	-0.892	-0.892	-0.375	-0.375	-0.375	-0.114	-0.114	-0.114	-0.039	-0.039
		$N_{máx}$	0.191	0.191	0.191	0.191	0.066	0.066	0.066	0.030	0.030	0.030	0.154	0.154
		$Vy_{mín}$	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.459	-0.459	-0.459	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
		$Vy_{máx}$	0.797	0.797	0.797	0.797	0.789	0.789	0.789	0.744	0.744	0.744	0.761	0.761
		$Vz_{mín}$	-0.114	-0.103	-0.091	-0.091	-0.038	-0.025	-0.025	-0.005	0.005	0.005	-0.013	-0.004
		$Vz_{máx}$	0.194	0.214	0.233	0.233	0.018	0.035	0.035	0.008	0.024	0.024	0.019	0.034
		$Mt_{mín}$	-0.13	-0.13	-0.13	-0.13	-0.16	-0.16	-0.16	-0.24	-0.24	-0.24	-0.25	-0.25
		$Mt_{máx}$	0.17	0.17	0.17	0.17	0.26	0.26	0.26	0.40	0.40	0.40	0.42	0.42
		$My_{mín}$	-0.04	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.08	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.21	-0.10	0.00	0.00	-0.07	-0.14	-0.14	-0.13	-0.13	-0.13	-0.12	-0.12
		$Mz_{máx}$	1.31	1.13	0.96	0.96	0.72	0.54	0.54	0.37	0.24	0.24	0.20	0.20

Envolventes de los esfuerzos en barras								
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra					
			0.000 m	0.177 m	0.353 m	0.530 m	0.707 m	0.883 m	1.060 m
N81/N78	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182	-0.182
		$N_{máx}$	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083
		$Vy_{mín}$	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335	-0.335
		$Vy_{máx}$	0.563	0.563	0.563	0.563	0.563	0.563	0.563
		$Vz_{mín}$	-0.026	-0.017	-0.007	0.002	0.007	0.013	0.019
		$Vz_{máx}$	-0.011	-0.005	0.001	0.008	0.017	0.027	0.037
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.15	-0.10	-0.04	-0.03	-0.13	-0.23	-0.33

Envolventes de los esfuerzos en barras								
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra					
			0.000 m	0.177 m	0.353 m	0.530 m	0.707 m	0.883 m	1.060 m
		$Mz_{máx}$	0.58	0.52	0.46	0.40	0.34	0.28	0.22

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.186 m	0.372 m	0.744 m	0.930 m	1.116 m	1.488 m	1.674 m	1.860 m
N78/N75	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		$N_{máx}$	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
		$Vy_{mín}$	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044	-0.044
		$Vy_{máx}$	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326	0.326
		$Vz_{mín}$	-0.051	-0.041	-0.030	-0.010	0.000	0.006	0.018	0.024	0.031
		$Vz_{máx}$	-0.028	-0.022	-0.016	-0.003	0.002	0.013	0.034	0.044	0.054
		$Mt_{mín}$	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		$My_{máx}$	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.07	-0.08	-0.10	-0.13	-0.15	-0.16	-0.19	-0.23	-0.29
		$Mz_{máx}$	0.32	0.26	0.20	0.08	0.08	0.09	0.11	0.12	0.12

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.197 m	0.395 m	0.592 m	0.789 m	0.987 m	1.184 m	1.381 m	1.579 m
N75/N72	Acero laminado	$N_{mín}$	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		$N_{máx}$	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202
		$Vy_{mín}$	-0.303	-0.303	-0.303	-0.303	-0.303	-0.303	-0.303	-0.303	-0.303
		$Vy_{máx}$	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177	0.177
		$Vz_{mín}$	-0.044	-0.033	-0.023	-0.012	0.000	0.006	0.012	0.019	0.025
		$Vz_{máx}$	-0.024	-0.017	-0.011	-0.004	0.003	0.013	0.023	0.034	0.045
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.35	-0.29	-0.23	-0.24	-0.26	-0.28	-0.29	-0.31	-0.33
		$Mz_{máx}$	0.20	0.17	0.13	0.10	0.06	0.03	0.01	0.06	0.12

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.200 m	0.599 m	0.799 m	0.998 m	1.198 m	1.597 m	1.797 m	1.997 m
N69/N66	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		$N_{máx}$	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
		$Vy_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{máx}$	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		$Vz_{mín}$	-0.054	-0.043	-0.021	-0.010	0.000	0.007	0.020	0.027	0.033
		$Vz_{máx}$	-0.032	-0.026	-0.013	-0.006	0.000	0.012	0.034	0.045	0.056
		$Mt_{mín}$	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.02
		$My_{máx}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{máx}$	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05

Envolventes de los esfuerzos en barras								
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.000 m	0.213 m	0.426 m	0.639 m	0.852 m	1.065 m	1.277 m
N66/N63	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151	-0.151
		$N_{máx}$	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
		$Vy_{mín}$	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072
		$Vy_{máx}$	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		$Vz_{mín}$	-0.038	-0.026	-0.014	-0.003	0.005	0.012	0.019

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.000 m	0.213 m	0.426 m	0.639 m	0.852 m	1.065 m	1.277 m
		$Vz_{máx}$	-0.022	-0.015	-0.008	-0.002	0.009	0.021	0.033
		$Mt_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.03	-0.02	0.00	-0.01	-0.02	-0.03	-0.05
		$Mz_{máx}$	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06

Envolventes de los esfuerzos en barras							
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra				
			0.000 m	0.236 m	0.471 m	0.707 m	0.942 m
N63/N60	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.225	-0.225	-0.225	-0.225	-0.225
		$N_{máx}$	0.213	0.213	0.213	0.213	0.213
		$Vy_{mín}$	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392	-0.392
		$Vy_{máx}$	0.317	0.317	0.317	0.317	0.317
		$Vz_{mín}$	-0.032	-0.019	-0.005	0.002	0.010
		$Vz_{máx}$	-0.012	-0.005	0.004	0.016	0.029
		$Mt_{mín}$	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09	-0.09
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.07	-0.12	-0.17	-0.23
		$Mz_{máx}$	0.18	0.11	0.20	0.29	0.39

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.000 m	0.177 m	0.353 m	0.530 m	0.707 m	0.883 m	1.060 m
N93/N96	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195	-0.195
		$N_{máx}$	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138	0.138
		$Vy_{mín}$	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738
		$Vy_{máx}$	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440
		$Vz_{mín}$	-0.026	-0.017	-0.007	0.002	0.007	0.013	0.019
		$Vz_{máx}$	-0.006	-0.001	0.005	0.012	0.022	0.031	0.041
		$Mt_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{máx}$	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$My_{mín}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.43	-0.38	-0.34	-0.30	-0.27	-0.23	-0.21
		$Mz_{máx}$	0.25	0.18	0.10	0.02	0.09	0.22	0.35

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.186 m	0.372 m	0.744 m	0.930 m	1.116 m	1.488 m	1.674 m	1.860 m
N96/N99	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		$N_{máx}$	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		$Vy_{mín}$	-0.278	-0.278	-0.278	-0.278	-0.278	-0.278	-0.278	-0.278	-0.278
		$Vy_{máx}$	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
		$Vz_{mín}$	-0.051	-0.041	-0.030	-0.010	0.000	0.006	0.018	0.024	0.031
		$Vz_{máx}$	-0.028	-0.022	-0.016	-0.004	0.002	0.013	0.033	0.043	0.054
		$Mt_{mín}$	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
		$Mt_{máx}$	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.186 m	0.372 m	0.744 m	0.930 m	1.116 m	1.488 m	1.674 m	1.860 m
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.02
		$My_{máx}$	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.27	-0.22	-0.17	-0.08	-0.09	-0.10	-0.11	-0.12	-0.13
		$Mz_{máx}$	0.08	0.09	0.11	0.14	0.15	0.17	0.20	0.22	0.25

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.197 m	0.395 m	0.592 m	0.789 m	0.987 m	1.184 m	1.381 m	1.579 m
N99/N60	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066
		$N_{máx}$	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179
		$Vy_{mín}$	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250	-0.250
		$Vy_{máx}$	0.429	0.429	0.429	0.429	0.429	0.429	0.429	0.429	0.429
		$Vz_{mín}$	-0.044	-0.033	-0.023	-0.012	0.000	0.006	0.012	0.019	0.025
		$Vz_{máx}$	-0.022	-0.016	-0.009	-0.003	0.004	0.014	0.025	0.036	0.047
		$Mt_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{máx}$	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.23	-0.18	-0.13	-0.08	-0.03	-0.03	-0.11	-0.20	-0.28
		$Mz_{máx}$	0.39	0.31	0.23	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	0.20

Envolventes de los esfuerzos en barras										
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra							
			0.000 m	0.200 m	0.599 m	0.799 m	0.998 m	1.198 m	1.597 m	1.797 m	1.997 m
N84/N87	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		$N_{máx}$	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
		$Vy_{mín}$	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
		$Vy_{máx}$	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		$Vz_{mín}$	-0.054	-0.043	-0.021	-0.010	0.000	0.007	0.020	0.027	0.033
		$Vz_{máx}$	-0.032	-0.026	-0.013	-0.006	0.000	0.012	0.034	0.045	0.056
		$Mt_{mín}$	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.02
		$My_{máx}$	-0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01
		$Mz_{mín}$	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.03	-0.03	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.000 m	0.213 m	0.426 m	0.639 m	0.852 m	1.065 m	1.277 m
N87/N90	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
		$N_{máx}$	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161
		$Vy_{mín}$	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072	-0.072
		$Vy_{máx}$	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085	0.085
		$Vz_{mín}$	-0.038	-0.026	-0.014	-0.003	0.005	0.012	0.019
		$Vz_{máx}$	-0.021	-0.014	-0.007	0.000	0.011	0.022	0.034
		$Mt_{mín}$	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		$Mt_{máx}$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.06	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	-0.02	-0.04
		$Mz_{máx}$	0.14	0.12	0.11	0.09	0.08	0.06	0.05

Envolventes de los esfuerzos en barras							
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra				
			0.000 m	0.236 m	0.471 m	0.707 m	0.942 m
N90/N93	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.231	-0.231	-0.231	-0.231	-0.231
		$N_{máx}$	0.217	0.217	0.217	0.217	0.217
		$Vy_{mín}$	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224	-0.224
		$Vy_{máx}$	0.655	0.655	0.655	0.655	0.655
		$Vz_{mín}$	-0.031	-0.018	-0.004	0.003	0.011
		$Vz_{máx}$	-0.011	-0.003	0.005	0.017	0.030
		$Mt_{mín}$	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11
		$Mt_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$My_{mín}$	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01
		$My_{máx}$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		$Mz_{mín}$	-0.01	-0.10	-0.18	-0.27	-0.36
		$Mz_{máx}$	0.32	0.16	0.11	0.16	0.22

2.3.1.2. Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (kN)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (kN)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (kN)
Mt: Momento torsor (kN·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (kN·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (kN·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η: Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N59/N60	8.74	0.000	0.369	0.007	-0.019	0.47	-0.01	0.00	GV	Cumple
N60/N61	6.08	0.000	-0.704	-0.078	0.046	0.33	0.02	-0.03	GV	Cumple
N62/N63	16.06	0.000	-1.247	0.715	0.000	0.30	0.00	1.01	GV	Cumple
N63/N64	5.92	0.000	-0.565	-0.094	0.000	0.11	0.00	-0.37	GV	Cumple
N65/N66	31.81	0.000	-0.904	1.544	0.005	0.19	0.00	2.06	GV	Cumple
N66/N67	14.83	0.000	-0.457	-0.396	-0.007	0.06	0.00	-0.96	GV	Cumple
N68/N69	41.23	0.000	-0.922	2.004	-0.010	-0.01	-0.01	2.68	GV	Cumple
N69/N70	19.28	0.000	-0.454	-0.524	0.009	-0.13	0.00	-1.26	GV	Cumple
N71/N72	12.18	0.000	-2.508	0.074	-0.015	-0.65	0.00	0.03	GV	Cumple
N72/N73	8.27	0.000	-0.934	0.021	-0.044	-0.44	-0.02	0.00	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N74/N75	34.76	0.000	-0.801	0.004	2.078	-0.13	2.27	0.00	GV	Cumple
N75/N76	27.43	0.000	-0.375	-0.009	-0.968	0.12	-1.80	0.00	GV	Cumple
N77/N78	24.66	0.000	-0.790	-0.005	1.500	0.26	1.60	0.00	GV	Cumple
N78/N79	20.69	0.000	-0.383	0.003	-0.758	-0.21	-1.35	0.00	GV	Cumple
N80/N81	16.49	0.000	0.808	0.027	-0.017	-0.89	-0.01	0.02	GV	Cumple
N81/N82	10.05	0.000	0.182	0.000	0.041	-0.54	0.02	0.00	GV	Cumple
N83/N84	59.78	0.000	-0.868	3.171	-0.011	0.03	-0.01	3.91	GV	Cumple
N84/N85	35.18	0.000	-0.292	-1.219	0.008	-0.14	0.00	-2.32	GV	Cumple
N86/N87	45.31	0.000	-0.852	2.393	0.007	0.23	0.00	2.96	GV	Cumple
N87/N88	26.84	0.000	-0.428	-0.963	-0.007	0.01	0.00	-1.76	GV	Cumple
N89/N90	21.66	0.000	-0.419	1.064	0.000	0.40	0.00	1.42	GV	Cumple
N90/N91	9.74	0.000	-0.146	-0.184	0.000	0.05	0.00	-0.64	GV	Cumple
N92/N93	10.36	0.000	0.958	0.034	0.011	0.56	0.00	0.02	GV	Cumple
N93/N94	6.31	0.000	0.131	-0.114	-0.041	0.34	-0.01	-0.04	GV	Cumple
N95/N96	23.31	0.000	-0.770	-0.006	-1.417	-0.26	-1.51	0.00	GV	Cumple
N96/N97	19.60	0.000	-0.371	0.004	0.718	0.22	1.28	0.00	GV	Cumple
N98/N99	33.15	0.000	-0.786	0.005	-1.981	0.15	-2.16	0.00	GV	Cumple
N99/N100	25.93	0.000	-0.373	-0.010	0.906	-0.13	1.70	-0.01	GV	Cumple
N101/N102	26.08	0.000	-0.407	2.223	0.030	1.40	0.01	1.31	GV	Cumple
N103/N104	37.97	0.000	-0.902	1.513	0.000	-0.05	0.00	2.46	GV	Cumple
N105/N106	23.83	0.000	-1.726	0.020	-0.392	1.28	-0.13	0.00	GV	Cumple
N107/N108	31.13	2.500	-1.243	0.000	-1.196	0.00	1.99	0.00	GV	Cumple
N109/N110	24.50	0.000	-1.776	-0.030	-0.322	-1.32	-0.11	-0.01	GV	Cumple
N111/N112	24.49	0.000	-0.749	0.982	0.000	-0.56	0.00	1.58	GV	Cumple
N113/N114	37.06	0.000	-1.610	3.024	0.087	1.52	0.01	2.35	GV	Cumple
N88/N67	20.38	0.000	-1.090	-0.188	-0.399	0.00	-0.70	-0.42	GV	Cumple
N85/N70	18.86	0.000	-1.228	0.097	-0.478	0.00	-0.93	0.21	GV	Cumple
N88/N97	37.40	2.460	-4.295	0.396	0.073	0.02	-0.07	-0.56	GV	Cumple
N67/N100	32.21	2.724	4.454	0.363	-0.021	-0.01	0.11	-0.59	GV	Cumple
N79/N85	45.86	0.000	-4.545	-0.476	-0.073	-0.03	-0.07	-0.69	GV	Cumple
N76/N70	37.77	0.000	4.772	-0.434	0.018	0.01	0.11	-0.71	GV	Cumple
N110/N108	58.72	2.579	-0.366	-2.364	0.112	-0.87	-0.02	1.35	GV	Cumple
N108/N106	57.98	0.000	-0.417	2.294	-0.085	0.87	-0.02	1.33	GV	Cumple
N106/N104	30.71	0.000	0.233	-1.393	-0.018	-0.13	0.00	-0.72	GV	Cumple
N104/N102	32.92	0.643	0.204	0.762	-0.005	-0.10	0.00	0.78	GV	Cumple
N108/N115	16.49	0.000	-5.103	0.000	-0.182	0.00	-0.30	0.00	GV	Cumple
N110/N112	27.77	0.000	-0.294	-1.332	-0.026	0.10	0.00	-0.65	GV	Cumple
N112/N114	39.00	1.065	-0.409	0.553	-0.013	0.17	0.00	0.91	GV	Cumple
N114/N116	24.86	0.000	-0.260	1.179	-0.006	0.00	0.00	0.59	GV	Cumple
N82/N85	19.45	1.076	0.376	-0.520	0.005	-0.22	0.00	0.46	GV	Cumple
N85/N88	17.04	1.079	-1.232	0.664	-0.014	0.17	0.00	0.35	GV	Cumple
N88/N91	14.14	1.277	0.353	-0.119	0.007	0.17	0.00	0.33	GV	Cumple
N91/N94	17.05	0.000	0.452	0.555	-0.020	0.01	0.00	0.40	GV	Cumple
N73/N70	16.53	1.271	-0.269	-0.286	0.010	-0.09	0.00	0.38	GV	Cumple
N70/N67	13.10	0.888	1.278	-0.166	0.026	-0.10	0.00	0.29	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (kN)	Vy (kN)	Vz (kN)	Mt (kN·m)	My (kN·m)	Mz (kN·m)		
N67/N64	8.19	1.277	-0.225	-0.043	0.012	0.09	0.00	0.19	GV	Cumple
N64/N61	13.31	0.000	-0.312	0.348	0.000	-0.02	0.00	0.31	GV	Cumple
N82/N79	39.43	1.060	0.501	-1.004	-0.086	0.10	0.03	1.67	GV	Cumple
N79/N76	54.97	0.000	-0.827	2.167	-0.069	-0.18	-0.02	2.31	GV	Cumple
N76/N73	35.34	0.000	-0.927	-0.796	-0.087	0.14	-0.03	-1.47	GV	Cumple
N94/N97	35.04	1.060	0.413	1.016	-0.081	-0.09	0.02	-1.48	GV	Cumple
N97/N100	47.99	0.000	-0.838	-1.904	-0.061	0.16	-0.02	-2.01	GV	Cumple
N100/N61	31.41	0.000	-0.888	0.797	-0.077	-0.12	-0.02	1.31	GV	Cumple
N81/N78	24.44	0.000	-0.182	0.337	-0.011	0.06	0.00	0.58	GV	Cumple
N78/N75	13.94	0.000	-0.005	0.326	-0.048	-0.09	-0.01	0.32	GV	Cumple
N75/N72	15.37	0.000	0.051	-0.302	-0.044	0.03	-0.01	-0.35	GV	Cumple
N69/N66	4.31	0.000	0.051	0.020	-0.054	-0.02	-0.02	0.09	GV	Cumple
N66/N63	3.98	0.000	0.122	0.034	-0.038	-0.05	-0.01	0.08	GV	Cumple
N63/N60	16.48	0.942	-0.225	-0.392	0.010	-0.02	0.00	0.39	GV	Cumple
N93/N96	18.10	0.000	-0.064	-0.738	-0.016	0.03	0.00	-0.43	GV	Cumple
N96/N99	11.91	0.000	0.009	-0.278	-0.049	0.07	-0.01	-0.27	GV	Cumple
N99/N60	17.00	0.000	-0.035	0.427	-0.044	-0.03	-0.01	0.39	GV	Cumple
N84/N87	4.47	0.000	0.061	0.019	-0.054	-0.03	-0.02	0.09	GV	Cumple
N87/N90	6.18	0.000	-0.028	0.078	-0.022	-0.05	-0.01	0.14	GV	Cumple
N90/N93	15.21	0.942	-0.231	0.370	0.011	0.00	0.00	-0.36	GV	Cumple

2.3.1.3. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N59/N60	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.333 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 8.7	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	**CUMPLE η = 8.7**
N60/N61	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.5	x: 2 m η = 3.4	x: 0 m η = 0.4	x: 1.667 m η = 0.9	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2 m η = 3.5	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 6.1	x: 1.667 m η = 1.0	x: 0 m η = 0.1	**CUMPLE η = 6.1**
N62/N63	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 15.2	η < 0.1	η = 1.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	η = 16.1	η < 0.1	η = 5.6	η < 0.1	η = 1.1	**CUMPLE η = 16.1**
N63/N64	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 5.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	η = 0.1	N.P.[3]	η < 0.1	x: 0 m η = 5.9	η < 0.1	η = 2.1	N.P.[4]	η = 0.1		**CUMPLE η = 5.9**
N65/N66	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.6	x: 2 m η = 0.2	x: 0 m η = 31.1	η < 0.1	η = 2.3	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 31.8	η < 0.1	η = 3.5	η < 0.1	η = 2.4	**CUMPLE η = 31.8**
N66/N67	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η = 0.4	x: 0 m η = 14.5	η < 0.1	η = 0.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 14.8	η < 0.1	η = 1.1	η < 0.1	η = 0.6	**CUMPLE η = 14.8**
N68/N69	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.6	x: 2 m η = 0.2	x: 0 m η = 40.5	η < 0.1	η = 3.0	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 41.2	η < 0.1	η = 0.3	η < 0.1	η = 3.0	**CUMPLE η = 41.2**
N69/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η = 0.4	x: 0 m η = 18.9	η < 0.1	η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.3	η < 0.1	η = 2.4	η < 0.1	η = 0.8	**CUMPLE η = 19.3**
N71/N72	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.333 m η = 0.2	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.5	x: 1.667 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 2.4	η < 0.1	x: 0 m η = 12.2	x: 1.667 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.1	**CUMPLE η = 12.2**
N72/N73	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 2 m η = 3.2	x: 2 m η = 1.1	x: 1.667 m η = 0.8	x: 1.667 m η = 0.3	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2 m η = 3.5	η < 0.1	x: 0 m η = 8.3	x: 1.667 m η = 0.9	x: 1.667 m η = 0.3	**CUMPLE η = 8.3**
N74/N75	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 34.2	x: 2 m η = 0.1	η = 3.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 34.8	η < 0.1	η = 2.5	η = 3.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 34.8**
N75/N76	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 27.2	x: 2 m η = 0.2	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 27.4	η < 0.1	η = 2.3	η = 1.5	η < 0.1	**CUMPLE η = 27.4**
N77/N78	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 24.1	x: 2 m η = 0.1	η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.7	η < 0.1	η = 4.8	η = 2.3	η < 0.1	**CUMPLE η = 24.7**
N78/N79	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 20.4	x: 2 m η = 0.1	η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.7	η < 0.1	η = 3.9	η = 1.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 20.7**
N80/N81	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.333 m η = 0.6	x: 0 m η = 1.1	x: 2 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.4	x: 1.667 m η = 0.1	x: 0.667 m η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	x: 0 m η = 16.5	x: 1.667 m η = 0.1	x: 0.667 m η = 0.1	**CUMPLE η = 16.5**
N81/N82	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η = 0.1	x: 1.667 m η = 0.4	x: 2 m η = 3.2	x: 2 m η = 1.7	x: 1.667 m η = 0.9	x: 1.667 m η = 0.6	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2 m η = 3.6	η < 0.1	x: 0 m η = 10.0	x: 1.667 m η = 1.0	x: 1.667 m η = 0.6	**CUMPLE η = 10.0**
N83/N84	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.6	x: 2 m η = 0.2	x: 0 m η = 59.3	η < 0.1	η = 4.7	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 59.8	η < 0.1	η = 0.6	η < 0.1	η = 4.8	**CUMPLE η = 59.8**
N84/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η = 0.5	x: 0 m η = 35.0	η < 0.1	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 35.2	η < 0.1	η = 2.6	η < 0.1	η = 1.9	**CUMPLE η = 35.2**
N86/N87	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.6	x: 2 m η = 0.2	x: 0 m η = 44.8	η < 0.1	η = 3.6	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 45.3	η < 0.1	η = 4.3	η < 0.1	η = 3.7	**CUMPLE η = 45.3**
N87/N88	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η = 0.6	x: 0 m η = 26.6	η < 0.1	η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 26.8	η < 0.1	η = 0.2	η < 0.1	η = 1.4	**CUMPLE η = 26.8**
N89/N90	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 21.4	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 21.7	η < 0.1	η = 7.4	η < 0.1	η = 1.7	**CUMPLE η = 21.7**
N90/N91	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 9.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	η = 0.3	N.P.[3]	η < 0.1	x: 0 m η = 9.7	η < 0.1	η = 1.0	N.P.[4]	η = 0.3	**CUMPLE η = 9.7**
N92/N93	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.333 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.1	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η = 0.4	x: 1.667 m η = 0.1	x: 1.667 m η = 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.4	η < 0.1	x: 0 m η = 10.4	x: 1.667 m η = 0.1	x: 1.667 m η = 0.1	**CUMPLE η = 10.4**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_m	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_tV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_yV_z	M_zV_y	
N93/N94	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.333 m η = 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 2 m η = 3.3	x: 0 m η = 0.6	x: 1.667 m η = 1.0	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2 m η = 3.5	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 6.3	x: 1.667 m η = 1.0	x: 0 m η = 0.2	**CUMPLE η = 6.3**
N95/N96	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 22.8	x: 2 m η = 0.1	η = 2.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 23.3	η < 0.1	η = 4.9	η = 2.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 23.3**
N96/N97	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 2 m η < 0.1	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 19.3	x: 2 m η = 0.1	η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 19.6	η < 0.1	η = 4.1	η = 1.1	η < 0.1	**CUMPLE η = 19.6**
N98/N99	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.6	x: 0 m η = 32.6	x: 2 m η = 0.1	η = 3.0	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 33.2	η < 0.1	η = 2.7	η = 3.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 33.2**
N99/N100	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 25.6	x: 2 m η = 0.2	η = 1.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 25.9	η < 0.1	η = 2.4	η = 1.4	η < 0.1	**CUMPLE η = 25.9**
N101/N102	x: 0 m $\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2.5 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 19.7	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.4	η < 0.1	x: 0 m η = 26.1	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 4.5	**CUMPLE η = 26.1**
N103/N104	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 37.1	η < 0.1	η = 2.2	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 38.0	η < 0.1	η = 1.3	η < 0.1	η = 2.3	**CUMPLE η = 38.0**
N105/N106	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2.5 m η = 0.2	x: 0 m η = 3.4	x: 2.5 m η = 7.4	x: 0 m η = 4.0	x: 2.083 m η = 1.8	x: 0 m η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.5 m η = 7.9	η < 0.1	x: 0 m η = 23.8	x: 2.083 m η = 1.9	x: 0 m η = 1.4	**CUMPLE η = 23.8**
N107/N108	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 1.2	x: 2.5 m η = 30.0	x: 0 m η = 0.4	η = 1.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 2.5 m η = 31.1	η < 0.1	η = 3.1	η = 1.8	η < 0.1	**CUMPLE η = 31.1**
N109/N110	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.417 m η = 0.1	x: 0 m η = 2.1	x: 2.5 m η = 7.4	x: 0 m η = 3.4	x: 2.083 m η = 1.8	x: 0 m η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.5 m η = 8.2	η < 0.1	x: 0 m η = 24.5	x: 2.083 m η = 1.9	x: 0 m η = 1.1	**CUMPLE η = 24.5**
N111/N112	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.8	x: 2.5 m η = 0.1	x: 0 m η = 23.8	η < 0.1	η = 1.5	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 24.5	η < 0.1	η = 10.4	η < 0.1	η = 1.6	**CUMPLE η = 24.5**
N113/N114	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2.075 m η < 0.1	x: 0 m η = 1.2	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 35.4	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 37.1	η < 0.1	x: 0 m η = 28.3	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 6.3	**CUMPLE η = 37.1**
N88/N67	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.8	η = 0.5	x: 0 m η = 10.1	x: 4.499 m η = 9.9	x: 0 m η = 0.5	η = 0.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 20.4	η < 0.1	M_{Rd} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[4]	N.P.[4]	**CUMPLE η = 20.4**
N85/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 0.7	η = 0.6	x: 0 m η = 13.4	x: 4.499 m η = 5.3	x: 0 m η = 0.6	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 18.9	η < 0.1	M_{Rd} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[4]	N.P.[4]	**CUMPLE η = 18.9**
N88/N97	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 1.3	η = 9.9	x: 2.46 m η = 14.0	x: 2.46 m η = 23.6	x: 2.46 m η = 0.6	η = 1.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.46 m η = 37.4	η < 0.1	η = 1.5	x: 2.46 m η = 0.7	η = 1.0	**CUMPLE η = 37.4**
N67/N100	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 3.2	η = 9.0	x: 2.724 m η = 14.8	x: 2.724 m η = 24.6	x: 2.724 m η = 0.6	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.724 m η = 32.2	η < 0.1	η = 2.0	x: 2.724 m η = 0.6	η = 0.9	**CUMPLE η = 32.2**
N79/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 1.4	η = 12.2	x: 0 m η = 13.9	x: 0 m η = 28.8	x: 0 m η = 0.6	η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 45.9	η < 0.1	η = 1.4	x: 0 m η = 0.6	η = 1.2	**CUMPLE η = 45.9**
N76/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 3.4	η = 10.2	x: 0 m η = 15.0	x: 0 m η = 29.6	x: 0 m η = 0.6	η = 1.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 37.8	η < 0.1	η = 1.7	x: 0 m η = 0.6	η = 1.1	**CUMPLE η = 37.8**
N110/N108	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 3.5	x: 2.579 m η = 1.3	x: 2.579 m η = 56.9	x: 2.579 m η = 0.4	x: 2.306 m η = 5.9	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 2.579 m η = 58.7	η < 0.1	x: 2.306 m η = 43.3	x: 2.579 m η = 0.5	x: 2.306 m η = 10.4	**CUMPLE η = 58.7**
N108/N106	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2.194 m η = 0.7	x: 0.747 m η = 1.5	x: 0 m η = 0.8	x: 0 m η = 56.0	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 5.7	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 58.0	η < 0.1	x: 0 m η = 43.4	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 10.1	**CUMPLE η = 58.0**
N106/N104	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 1.308 m η = 0.7	x: 1.308 m η = 1.6	x: 0 m η = 5.5	x: 0 m η = 30.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 3.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 30.7	η < 0.1	x: 1.308 m η = 22.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 3.7	**CUMPLE η = 30.7**
N104/N102	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 1.473 m η = 1.4	x: 1.473 m η = 2.4	x: 1.672 m η = 0.9	x: 0.643 m η = 32.8	x: 1.672 m η = 0.3	x: 1.473 m η = 3.0	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.643 m η = 32.9	η < 0.1	x: 0 m η = 27.2	x: 1.672 m η = 0.3	x: 1.473 m η = 3.1	**CUMPLE η = 32.9**
N108/N115	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 3.6	η = 3.7	x: 0 m η = 12.7	x: 0 m η = 5.3	x: 0 m η = 0.5	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 16.5	x: 0 m η < 0.1	M_{Rd} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[4]	N.P.[4]	**CUMPLE η = 16.5**
N110/N112	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.453 m η = 0.3	x: 0.453 m η = 0.4	x: 0 m η = 5.6	x: 0 m η = 27.4	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 3.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 27.8	η < 0.1	x: 0.453 m η = 9.0	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 3.5	**CUMPLE η = 27.8**
N112/N114	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 1.511 m η = 1.2	x: 1.511 m η = 2.7	x: 0 m η = 0.4	x: 1.065 m η = 38.1	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 1.065 m η = 39.0	η < 0.1	x: 0 m η = 21.3	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 4.0	**CUMPLE η = 39.0**
N114/N116	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0 m $\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	η = 1.5	η = 1.4	x: 0 m η = 0.3	x: 0 m η = 24.6	x: 0.498 m η = 0.1	η = 2.9	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 24.9	x: 0 m η < 0.1	M_{Rd} = 0.00 N.P.[5]	N.P.[4]	N.P.[4]	**CUMPLE η = 24.9**
N82/N85	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0 m η = 0.9	x: 0 m η = 1.6	x: 0 m η = 3.4	x: 1.076 m η = 19.2	x: 0 m η = 1.0	x: 2.129 m η = 2.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 1.076 m η = 19.5	η < 0.1	x: 2.129 m η = 17.8	x: 0 m η = 1.0	x: 2.129 m η = 2.6	**CUMPLE η = 19.5**
N85/N88	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0 m η = 0.2	x: 0 m η = 2.9	x: 0 m η = 1.7	x: 1.079 m η = 14.7	x: 0.278 m η = 0.5	x: 1.538 m η = 1.7	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 1.079 m η = 17.0	η < 0.1	x: 0 m η = 14.8	x: 0 m η = 0.4	x: 1.538 m η = 2.0	**CUMPLE η = 17.0**
N88/N91	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 1.8	x: 1.277 m η = 13.9	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.8	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 1.277 m η = 14.1	η < 0.1	x: 0.985 m η = 8.7	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 1.9	**CUMPLE η = 14.1**
N91/N94	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 0.471 m η = 0.8	x: 0.471 m η = 0.6	x: 0.942 m η = 2.1	x: 0 m η = 16.7	x: 0.942 m η = 0.3	x: 0.471 m η = 1.4	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 17.0	η < 0.1	x: 0.471 m η = 2.6	x: 0.942 m η = 0.4	x: 0.471 m η = 1.4	**CUMPLE η = 17.0**
N73/N70	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_m \leq \lambda_{m,máx}$ Cumple	x: 2.218 m η = 0.6	x: 0 m η = 1.9

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\overline{\lambda}$	λ_{ala}	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N84/N87	$\overline{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_{ala} \leq \lambda_{ala,máx}$ Cumple	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.997 m η = 0.8	x: 0 m η = 3.7	x: 1.997 m η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 4.5	η < 0.1	η = 1.3	x: 1.997 m η = 0.1	η = 0.1	**CUMPLE** **η = 4.5**
N87/N90	$\overline{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_{ala} \leq \lambda_{ala,máx}$ Cumple	η = 0.1	η = 0.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 5.9	x: 0 m η = 0.1	η = 0.2	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.2	η < 0.1	η = 2.4	x: 0 m η = 0.1	η = 0.2	**CUMPLE** **η = 6.2**
N90/N93	$\overline{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_{ala} \leq \lambda_{ala,máx}$ Cumple	η = 0.2	η = 0.2	x: 0.942 m η = 0.3	x: 0.942 m η = 15.0	x: 0 m η = 0.1	η = 1.6	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0.942 m η = 15.2	η < 0.1	η = 5.3	x: 0.942 m η = 0.1	η = 1.7	**CUMPLE** **η = 15,2**

Notación:
$\overline{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_{ala}: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_y: Resistencia a flexión eje Y
M_z: Resistencia a flexión eje Z
V_z: Resistencia a corte Z
V_y: Resistencia a corte Y
M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[3] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[4] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[5] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[6] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.

Bancada

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2

2. ESTRUCTURA 3
2.1. Geometría 3
2.1.1. Nudos 3
2.1.2. Barras 4
2.2. Resultados 6
2.2.1. Barras 6

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: Código Estructural

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1} + \sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

- G_k Acción permanente
- P_k Acción de pretensado
- Q_k Acción variable
- γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
- $\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: Código Estructural

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.
θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	2.060	1.028	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N2	2.060	8.398	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	1.254	5.826	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N4	6.235	5.827	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N5	11.519	5.834	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N6	4.130	1.028	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N7	4.130	8.398	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	1.000	1.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N11	1.000	8.398	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	5.592	8.398	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	5.592	1.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N14	1.000	5.826	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	4.130	5.827	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	5.057	5.827	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	2.060	5.826	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	5.592	5.827	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	5.057	1.000	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N26	5.057	8.398	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_t (m/m°C)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	N1/N19	N1/N2	IPE 180 (IPE)	4.798	1.00	1.00	-	-
		N19/N2	N1/N2	IPE 180 (IPE)	2.572	1.00	1.00	-	-
		N3/N19	N3/N4	HE 180 B (HEB)	0.807	1.00	1.00	-	-
		N19/N15	N3/N4	HE 180 B (HEB)	2.070	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N3/N4	HE 180 B (HEB)	0.927	1.00	1.00	-	-
		N16/N21	N3/N4	HE 180 B (HEB)	0.535	1.00	1.00	-	-
		N21/N4	N3/N4	HE 180 B (HEB)	0.643	1.00	1.00	-	-
		N4/N5	N4/N5	HE 180 B (HEB)	5.285	1.00	1.00	-	-
		N6/N15	N6/N7	IPE 180 (IPE)	4.799	1.00	1.00	-	-
		N15/N7	N6/N7	IPE 180 (IPE)	2.571	1.00	1.00	-	-
		N10/N14	N10/N11	IPE 180 (IPE)	4.826	1.00	1.00	-	-
		N14/N11	N10/N11	IPE 180 (IPE)	2.572	1.00	1.00	-	-
		N13/N21	N13/N12	IPE 180 (IPE)	4.827	1.00	1.00	-	-
		N21/N12	N13/N12	IPE 180 (IPE)	2.571	1.00	1.00	-	-
		N14/N3	N14/N3	HE 180 B (HEB)	0.254	1.00	1.00	-	-
		N11/N2	N11/N12	HE 180 B (HEB)	1.060	1.00	1.00	-	-
		N2/N7	N11/N12	HE 180 B (HEB)	2.070	1.00	1.00	-	-
		N7/N26	N11/N12	HE 180 B (HEB)	0.927	1.00	1.00	-	-
		N26/N12	N11/N12	HE 180 B (HEB)	0.535	1.00	1.00	-	-
		N25/N16	N25/N26	IPE 180 (IPE)	4.827	1.00	1.00	-	-
		N16/N26	N25/N26	IPE 180 (IPE)	2.571	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N6/N7, N10/N11, N13/N12 y N25/N26
2	N3/N4, N4/N5, N14/N3 y N11/N12

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275 (UNE-EN 10025-2)	1	IPE 180, (IPE)	23.90	10.92	7.82	1317.00	101.00	4.73
		2	HE 180 B, (HEB)	65.30	37.80	11.63	3831.00	1363.00	42.21

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Resultados

2.2.1. Barras

2.2.1.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CÓDIGO ESTRUCTURAL)														Estado
	λ_w	N_t	N_c	M_y	M_z	V_z	V_y	M_yV_z	M_zV_y	NM_yM_z	$NM_yM_zV_yV_z$	M_t	M_tV_z	M_tV_y	
N1/N19	x: 0.3 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.798 m η = 30.1	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.798 m η = 7.8	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{fd} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 30.1**
N19/N2	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 30.0	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 6.3	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.4	x: 0 m η = 6.3	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 30.0**
N3/N19	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.807 m η = 17.2	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 10.0	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.5	x: 0 m η = 10.1	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.2**
N19/N15	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 2.07 m η = 26.2	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.0	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.1	x: 0 m η = 2.0	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 26.2**
N15/N16	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 26.2	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.927 m η = 5.8	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.4	x: 0.927 m η = 5.9	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 26.2**
N16/N21	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 13.3	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.535 m η = 9.5	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.3	x: 0.535 m η = 9.5	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 13.3**
N21/N4	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.643 m η = 17.6	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.643 m η = 12.0	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.5	x: 0.643 m η = 12.0	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.6**
N4/N5	x: 0 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 17.6	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.0	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{fd} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.6**
N6/N15	x: 0.3 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.799 m η = 24.6	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.799 m η = 7.4	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.3 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{fd} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 24.6**
N15/N7	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 24.5	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 5.7	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.3	x: 0 m η = 5.7	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 24.5**
N10/N14	x: 0.241 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.826 m η = 23.6	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.826 m η = 3.1	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.241 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{fd} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 23.6**
N14/N11	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 23.8	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.4	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.5	x: 0 m η = 3.4	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 23.8**
N13/N21	x: 0.302 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.827 m η = 17.3	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.827 m η = 2.0	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.302 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{fd} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.3**
N21/N12	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 17.4	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.3	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.8	x: 0 m η = 2.4	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.4**
N14/N3	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0.254 m η = 2.2	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.254 m η = 3.6	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.5	x: 0.254 m η = 3.7	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 3.7**
N11/N2	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.06 m η = 1.7	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.8	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.7	x: 0 m η = 0.8	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 1.7**
N2/N7	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 1.449 m η = 2.4	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 0.3	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.5	x: 0 m η = 0.3	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 2.4**
N7/N26	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 2.3	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.927 m η = 0.8	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.3	x: 0.927 m η = 0.8	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 2.3**
N26/N12	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 0.8	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.535 m η = 0.6	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 1.9	x: 0.535 m η = 0.6	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 1.9**
N25/N16	x: 0.241 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 4.827 m η = 17.4	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 4.827 m η = 3.3	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.241 m η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	M_{fd} = 0.00 N.P.[8]	N.P.[9]	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.4**
N16/N26	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{fd} = 0.00 N.P.[1]	N_{fd} = 0.00 N.P.[2]	x: 0 m η = 17.4	M_{fd} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.0	V_{fd} = 0.00 N.P.[4]	η < 0.1	N.P.[5]	N.P.[6]	N.P.[7]	η = 0.7	x: 0 m η = 3.0	N.P.[9]	**CUMPLE** **η = 17.4**

Notación:
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_y: Resistencia a flexión eje Y
M_z: Resistencia a flexión eje Z
V_z: Resistencia a corte Z
V_y: Resistencia a corte Y
M_yV_z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_zV_y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_yM_z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_yM_zV_yV_z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[3] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[5] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[6] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[7] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[8] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[9] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Escala.

ÍNDICE

1. DATOS DE OBRA 2
1.1. Normas consideradas 2
1.2. Estados límite 2
1.2.1. Situaciones de proyecto 2

2. ESTRUCTURA 3
2.1. Geometría 3
2.1.1. Nudos 3
2.1.2. Barras 4
2.2. Resultados 6
2.2.1. Barras 6
2.3. Uniones 7
2.3.1. Memoria de cálculo 7

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categoría de uso: G1. Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento. No concomitante con el resto de acciones variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{P}P_{k}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
P_k Acción de pretensado
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.000	0.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.
θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	1.052	2.751	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N2	1.652	2.751	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	1.052	3.407	1.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N4	1.052	3.407	1.200	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	1.652	2.751	1.200	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	1.652	3.407	1.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N7	1.652	2.751	1.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	2.252	3.407	1.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N9	1.652	2.751	1.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	1.652	0.771	3.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	2.252	0.771	3.700	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	2.252	2.751	1.600	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	2.252	3.407	1.400	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N14	1.652	3.407	1.200	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	1.652	1.761	2.650	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	2.252	1.761	2.650	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N17	1.652	0.671	3.700	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N18	2.252	0.671	3.700	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N19	1.052	1.871	-0.100	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N20	1.652	1.871	-0.100	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N21	2.252	3.407	-0.100	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N22	1.652	2.751	-0.100	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N23	1.052	3.407	-0.100	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N24	1.052	1.871	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	1.652	1.871	0.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2. Barras

2.1.2.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (MPa)	ν	G (MPa)	f_y (MPa)	α_{-t} (m/mºC)	γ (kN/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2. Descripción

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	L 70 x 70 x 6 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N1/N3	N1/N3	UPN 100 (UPN)	0.656	1.00	1.00	-	-
		N5/N4	N5/N4	L 70 x 70 x 6 (L)	0.889	1.00	1.00	-	-
		N7/N6	N7/N6	L 70 x 70 x 6 (L)	0.656	1.00	1.00	-	-
		N9/N8	N9/N8	L 70 x 70 x 6 (L)	0.889	1.00	1.00	-	-
		N10/N11	N10/N11	L 70 x 70 x 6 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N12/N8	N12/N8	UPN 100 (UPN)	0.656	1.00	1.00	-	-
		N6/N13	N6/N13	UPN 100 (UPN)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N4/N14	N4/N14	UPN 100 (UPN)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N13/N8	N13/N8	#70x5 (Huecos cuadrados)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N14/N6	N14/N6	UPN 100 (UPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N12/N16	N12/N11	UPN 100 (UPN)	1.443	1.00	1.00	-	-
		N16/N11	N12/N11	UPN 100 (UPN)	1.443	1.00	1.00	-	-
		N9/N15	N9/N10	UPN 100 (UPN)	1.443	1.00	1.00	-	-
		N15/N10	N9/N10	UPN 100 (UPN)	1.443	1.00	1.00	-	-
		N2/N5	N2/N5	#70x5 (Huecos cuadrados)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N5/N7	N5/N7	#70x5 (Huecos cuadrados)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N7/N9	N7/N9	#70x5 (Huecos cuadrados)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N9/N12	N9/N12	L 70 x 70 x 6 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	L 70 x 70 x 6 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N17/N10	N17/N10	UPN 100 (UPN)	0.100	1.00	1.00	-	-
		N18/N11	N18/N11	UPN 100 (UPN)	0.100	1.00	1.00	-	-
		N3/N4	N3/N4	#70x5 (Huecos cuadrados)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N21/N13	N21/N13	#70x5 (Huecos cuadrados)	1.500	1.00	1.00	-	-
		N23/N3	N23/N3	#70x5 (Huecos cuadrados)	1.100	1.00	1.00	-	-
		N22/N2	N22/N2	#70x5 (Huecos cuadrados)	1.100	1.00	1.00	-	-
		N19/N24	N19/N24	UPN 100 (UPN)	0.100	1.00	1.00	-	-
		N20/N25	N20/N25	UPN 100 (UPN)	0.100	1.00	1.00	-	-
		N25/N2	N25/N2	UPN 100 (UPN)	1.332	1.00	1.00	-	-
		N24/N1	N24/N1	UPN 100 (UPN)	1.332	1.00	1.00	-	-
		N24/N25	N24/N25	UPN 100 (UPN)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N2/N3	N2/N3	L 70 x 70 x 6 (L)	0.889	1.00	1.00	-	-
		N5/N14	N5/N14	L 70 x 70 x 6 (L)	0.656	1.00	1.00	-	-
		N7/N13	N7/N13	L 70 x 70 x 6 (L)	0.889	1.00	1.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación								

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N5/N4, N7/N6, N9/N8, N10/N11, N9/N12, N15/N16, N2/N3, N5/N14 y N7/N13
2	N1/N3, N12/N8, N6/N13, N4/N14, N14/N6, N12/N11, N9/N10, N17/N10, N18/N11, N19/N24, N20/N25, N25/N2, N24/N1 y N24/N25
3	N13/N8, N2/N5, N5/N7, N7/N9, N3/N4, N21/N13, N23/N3 y N22/N2

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm^2)	Avy (cm^2)	Avz (cm^2)	Iyy (cm^4)	Izz (cm^4)	It (cm^4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	L 70 x 70 x 6, (L)	8.13	3.84	3.84	36.88	36.88	0.96
		2	UPN 100, (UPN)	13.50	6.38	4.48	206.00	29.30	2.81
		3	#70x5, (Huecos cuadrados)	12.08	5.42	5.42	80.71	80.71	141.40

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.2. Resultados

2.2.1. Barras

2.2.1.1. Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.6 m η = 7.0	x: 0 m η = 1.2	x: 0.6 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 8.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 8.9**
N5/N4	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 3.2	x: 0.889 m η = 5.9	x: 0 m η = 4.4	x: 0.889 m η = 0.5	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 12.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 12.1**
N7/N6	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.656 m η = 0.7	x: 0 m η = 2.8	x: 0.656 m η = 0.1	η = 0.1	x: 0 m η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.9	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 2.9**
N9/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 2.9	x: 0 m η = 13.8	x: 0.889 m η = 6.7	x: 0 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.889 m η = 24.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 24.4**
N10/N11	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 0.1	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 1.5	x: 0 m η = 0.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 1.2	η < 0.1	η = 0.9	x: 0 m η = 0.1	η = 0.1	**CUMPLE η = 1.5**
N9/N12	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 0.2	x: 0 m η = 49.6	x: 0 m η = 8.6	x: 0 m η = 2.3	η = 0.7	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 70.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 70.5**
N15/N16	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 2.5	x: 0 m η = 1.4	x: 0 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 3.2	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 3.2**
N2/N3	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 0.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.445 m η = 1.5	x: 0.889 m η = 1.8	x: 0 m η = 0.4	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.445 m η = 2.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 2.7**
N5/N14	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 0.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.656 m η = 1.6	x: 0 m η = 0.7	x: 0.656 m η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.656 m η = 1.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 1.8**
N7/N13	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	η = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 10.6	x: 0.889 m η = 2.1	x: 0 m η = 0.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.4	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 11.4**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N3	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	η = 0.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.656 m η = 9.4	x: 0.656 m η = 0.3	x: 0.656 m η = 4.0	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.328 m η < 0.1	x: 0.656 m η = 10.3	η < 0.1	η = 0.4	x: 0.656 m η = 4.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 10.3**
N12/N8	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	η = 0.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.656 m η = 6.2	x: 0 m η = 1.8	x: 0.656 m η = 1.1	η = 0.2	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.656 m η = 8.2	η < 0.1	η = 1.1	x: 0.656 m η = 1.1	η = 0.2	**CUMPLE η = 8.2**
N6/N13	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	η = 0.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.6 m η = 7.0	x: 0.6 m η = 1.8	x: 0.6 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 9.4	η < 0.1	η = 0.5	x: 0.6 m η = 2.6	η = 0.1	**CUMPLE η = 9.4**
N4/N14	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	η = 0.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.6 m η = 1.8	x: 0 m η = 0.2	x: 0.6 m η = 1.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 2.6	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 2.6**
N13/N8	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.2	x: 0.2 m η = 8.5	x: 0 m η = 10.9	η = 1.3	η = 3.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 16.3	η < 0.1	η = 0.7	η = 1.4	η = 3.6	**CUMPLE η = 16.3**
N14/N6	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.2 m η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.2 m η = 2.0	x: 0 m η = 0.5	x: 0 m η = 2.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 2.7	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 2.7**
N12/N16	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 1.443 m η = 1.1	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.443 m η = 13.7	x: 0 m η = 3.6	x: 0 m η = 3.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.443 m η = 16.8	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 16.8**
N16/N11	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 1.443 m η = 1.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.18 m η = 14.1	x: 1.443 m η = 0.3	x: 1.443 m η = 2.2	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.361 m η = 15.3	η < 0.1	η = 1.0	x: 1.443 m η = 2.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 15.3**
N9/N15	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 7.1	x: 0 m η = 8.7	x: 0 m η = 3.2	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 15.9	η < 0.1	η = 0.5	x: 0 m η = 2.9	η = 0.1	**CUMPLE η = 15.9**
N15/N10	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 5.4	x: 0.18 m η = 8.5	x: 0 m η = 1.2	x: 1.443 m η = 2.3	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 12.1	η < 0.1	η = 1.1	x: 1.443 m η = 2.3	η < 0.1	**CUMPLE η = 12.1**
N2/N5	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 4.2	x: 0.2 m η = 1.1	x: 0 m η = 1.5	η = 0.8	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 6.5	η < 0.1	η = 1.9	η = 0.8	η = 0.9	**CUMPLE η = 6.5**
N5/N7	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 4.2	x: 0.2 m η = 5.8	x: 0.2 m η = 5.4	η = 3.2	η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.2 m η = 15.4	η < 0.1	η = 3.0	η = 3.3	η = 2.8	**CUMPLE η = 15.4**
N7/N9	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 4.0	x: 0.2 m η = 12.9	x: 0.2 m η = 13.0	η = 2.3	η = 3.6	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.2 m η = 29.9	η < 0.1	η = 3.7	η = 2.4	η = 3.8	**CUMPLE η = 29.9**
N17/N10	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η = 1.7	x: 0.1 m η = 2.5	x: 0.1 m η = 0.1	x: 0.1 m η = 3.4	η = 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 4.3	x: 0.05 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 4.3**
N18/N11	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	η = 0.7	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.1 m η = 4.5	x: 0.1 m η = 0.3	x: 0 m η = 6.2	η = 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 5.6	x: 0.05 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 6.2**
N3/N4	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 9.4	x: 0 m η = 1.9	η = 4.2	η = 0.9	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 11.4	η < 0.1	η = 0.2	η = 4.2	η = 0.9	**CUMPLE η = 11.4**
N21/N13	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.188 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 1.3	x: 1.5 m η = 3.6	x: 1.5 m η = 0.3	η = 0.2	η < 0.1	x: 0.188 m η < 0.1	x: 0.188 m η < 0.1	x: 1.5 m η = 5.0	x: 0.188 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 5.0**
N23/N3	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.183 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 1.7	x: 1.1 m η = 6.6	x: 1.1 m η = 2.2	η = 0.5	η = 0.2	x: 0.183 m η < 0.1	x: 0.183 m η < 0.1	x: 1.1 m η = 10.2	x: 0.183 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 10.2**
N22/N2	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.183 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	x: 0 m η = 5.6	x: 1.1 m η = 1.2	x: 1.1 m η = 1.1	η = 0.1	η = 0.1	x: 0.183 m η < 0.1	x: 0.183 m η < 0.1	x: 1.1 m η = 7.4	x: 0.183 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 7.4**
N19/N24	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.1 m η = 1.6	x: 0.1 m η = 0.4	η = 2.2	η = 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 2.3	x: 0.05 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 2.3**
N20/N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	x: 0.05 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 0.1 m η < 0.1	x: 0 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 0.4	x: 0.1 m η = 0.2	η = 0.6	η = 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.05 m η < 0.1	x: 0.1 m η = 0.6	x: 0.05 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 0.6**
N25/N2	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 1.332 m η = 0.3	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.666 m η = 1.4	x: 1.332 m η = 3.0	x: 1.332 m η = 0.6	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.332 m η = 3.5	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 3.5**
N24/N1	$\bar{\lambda}$ ≤ 3.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	x: 1.332 m η = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.332 m η = 6.6	x: 0 m η = 1.7	x: 0 m η = 1.0	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.332 m η = 9.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[3]	**CUMPLE η = 9.0**
N24/N25	$\bar{\lambda}$ < 2.0 Cumple	$\lambda_w \leq \lambda_{w,max}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[1]	η < 0.1	x: 0.6 m η = 0.6	x: 0.6 m η = 1.4	x: 0 m η = 0.3	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.6 m η = 2.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 0.3	η = 0.1	**CUMPLE η = 2.1**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida

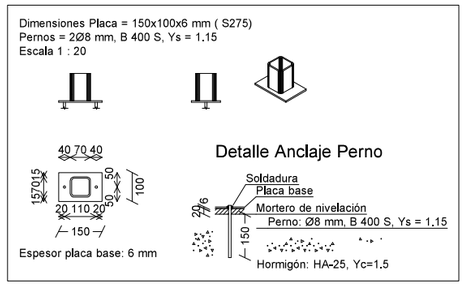
Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
[3] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.

2.3. Uniones

2.3.1. Memoria de cálculo

2.3.1.1. Tipo 1

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Elementos complementarios									
Pieza	Geometría				Taladros		Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Diámetro (mm)	Tipo	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		150	100	6	2	8	S275	275.0	410.0

c) Comprobación

1) Placa de anclaje

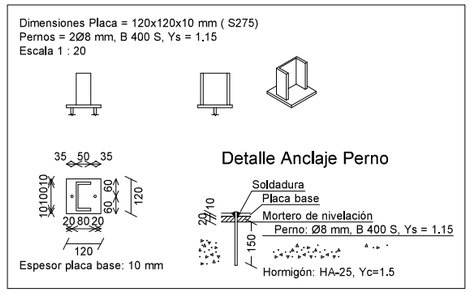
Referencia:		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 24 mm Calculado: 61 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 12 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	 Máximo: 10.26 kN Calculado: 0 kN Máximo: 7.18 kN Calculado: 0.27 kN Máximo: 10.26 kN Calculado: 0.39 kN	 Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.1 kN Calculado: 0 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 380.952 MPa Calculado: 9.05936 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 25.14 kN Calculado: 0.24 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 261.905 MPa Calculado: 133.379 MPa Calculado: 133.379 MPa Calculado: 18.0208 MPa Calculado: 18.0208 MPa	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos* - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	 Mínimo: 250 Calculado: 636.451 Calculado: 636.451 Calculado: 16856.9 Calculado: 16856.9	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 261.905 MPa Calculado: 0 MPa	 Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Relación rotura pésima sección de hormigón: 0.0358		

d) Medición

Placas de anclaje				
Material	Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Placa base	1	150x100x6	0.71
			Total	0.71
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	Pernos de anclaje	2	Ø 8 - L = 184	0.15
			Total	0.15

2.3.1.2. Tipo 2

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Elementos complementarios									
Pieza	Geometría				Taladros		Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Cantidad	Diámetro (mm)	Tipo	f_y (MPa)	f_u (MPa)
Placa base		120	120	10	2	8	S275	275.0	410.0

c) Comprobación

1) Placa de anclaje

Referencia:		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 24 mm Calculado: 80 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 12 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	 Máximo: 10.26 kN Calculado: 1.53 kN Máximo: 7.18 kN Calculado: 3.4 kN Máximo: 10.26 kN Calculado: 6.39 kN	 Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.1 kN Calculado: 1.32 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 380.952 MPa Calculado: 114.64 MPa	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 41.9 kN Calculado: 2.92 kN	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 261.905 MPa Calculado: 16.4119 MPa Calculado: 16.4119 MPa Calculado: 1.52324 MPa Calculado: 1.52324 MPa	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos* - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	 Mínimo: 250 Calculado: 9727.85 Calculado: 9727.85 Calculado: 100000 Calculado: 100000	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 261.905 MPa Calculado: 0 MPa	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Relación rotura pésima sección de hormigón: 0.0148		

d) Medición

Placas de anclaje				
Material	Elementos	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Placa base	1	120x120x10	1.13
			Total	1.13
B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	Pernos de anclaje	2	Ø 8 - L = 188	0.15
			Total	0.15

EL Estudi lumínic

Fecha 11/2/2026



MUSEU DE REUS

Editor
Roger Navarro

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2

Fichas de producto

Philips - SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU (1x 36_45_60S/840) 4
Signify - Accent Track Projector TCAT90 1x27S/827 PSU (1x 27S/827) 5

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 6
Lista de luminarias 9

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta baja

Magatzem planta 1 A

Resumen / Escena de luz 1 10
Plano de situación de luminarias 12
Magatzem plana 1 A / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 15

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta baja

Magatzem Planta 1 B

Resumen / Escena de luz 1 16
Plano de situación de luminarias 18
Magatzem Planta 1 B / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 21
Magatzem Planta 1 B Parte baja / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 22
Magatzem Planta 1 B Parte alta / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 23

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta baja

Magatzem Planta Baixa B

Resumen / Escena de luz 1 24
Plano de situación de luminarias 26
Magatzem Planta Baixa B / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 29

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta baja

Magatzem Planta baixa A

Resumen / Escena de luz 1 30
Plano de situación de luminarias 32
Magatzem Planta Baixa A / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 35

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta baja

Planta Baixa Sala EXPOSICIONS

Resumen / Escena de luz 1 36
Plano de situación de luminarias 38
Sala Exposicions / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 41

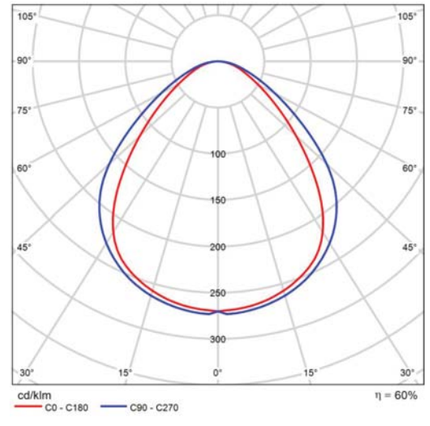
Glosario 42

MUSEU DE REUS

Ficha de producto

Philips - SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

P	38.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	6002 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3600 lm
η	59.98 %
Rendimiento lumínico	93.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	18.2	19.4	18.5	19.7	19.9	19.9	21.1	20.2	21.3	21.5
	3H	18.9	20.0	19.2	20.3	20.5	20.7	21.8	21.0	22.0	22.3
	4H	19.2	20.3	19.6	20.5	20.8	21.0	22.0	21.4	22.3	22.6
	6H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	21.3	22.3	21.6	22.5	22.9
	8H	19.6	20.5	19.9	20.8	21.1	21.4	22.3	21.8	22.6	22.9
	12H	19.6	20.5	20.0	20.8	21.1	21.5	22.3	21.8	22.7	23.0
4H	2H	18.7	19.7	19.0	20.0	20.3	20.1	21.1	20.4	21.4	21.7
	3H	19.6	20.5	20.0	20.8	21.1	21.1	22.0	21.5	22.3	22.6
	4H	20.0	20.8	20.4	21.1	21.5	21.6	22.3	22.0	22.7	23.0
	6H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.8	22.0	22.7	22.4	23.0	23.4
	8H	20.5	21.1	20.9	21.5	21.9	22.1	22.8	22.6	23.2	23.6
	12H	20.6	21.1	21.0	21.5	22.0	22.2	22.8	22.7	23.2	23.7
8H	4H	20.3	20.9	20.7	21.3	21.7	21.7	22.3	22.1	22.7	23.1
	6H	20.7	21.3	21.2	21.7	22.1	22.2	22.7	22.7	23.1	23.6
	8H	20.9	21.4	21.4	21.8	22.3	22.4	22.9	22.9	23.3	23.8
	12H	21.0	21.4	21.5	21.9	22.4	22.6	23.0	23.1	23.5	24.0
12H	4H	20.3	20.9	20.7	21.3	21.7	21.7	22.2	22.1	22.6	23.1
	6H	20.8	21.3	21.3	21.7	22.2	22.2	22.7	22.7	23.1	23.6
	8H	21.0	21.4	21.5	21.9	22.4	22.5	22.9	23.0	23.3	23.8

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.3 / -0.5	+0.3 / -0.3
S = 1.5H	+0.6 / -1.0	+0.6 / -0.8
S = 2.0H	+1.2 / -1.6	+1.4 / -1.3
Tabla estándar	BK04	BK04
Sumando de corrección	1.6	3.1

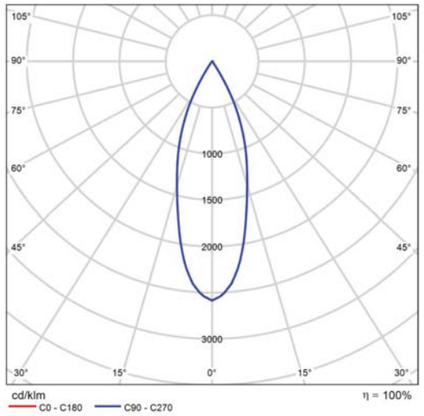
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6002lm Flujo luminoso total

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

Signify - Accent Track Projector TCAT90 1x27S/827 PSU

P	21.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2716 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2712 lm
η	99.84 %
Rendimiento lumínico	129.1 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80



CDL polar

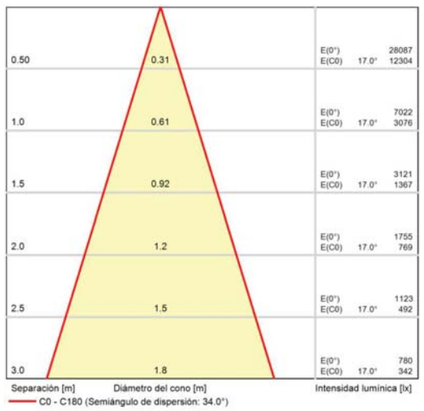
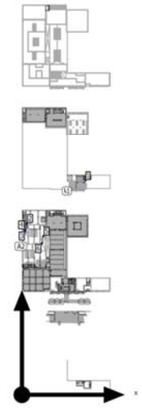


Diagrama conico

Terreno 1

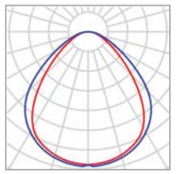
Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Philips
Nombre del artículo	SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU
Lámpara	1x 36_45_60S/840

P	38.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	3600 lm

16 x Philips SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	43.697 m / 144.593 m / 4.500 m
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
43.697 m	144.593 m	4.500 m	1

30 x Philips SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	2.600 m / 110.577 m / 4.200 m
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
2.600 m	114.914 m	4.200 m	2
2.600 m	112.745 m	4.200 m	3
2.600 m	110.577 m	4.200 m	4

MUSEU DE REUS

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A2

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
13.950 m	106.240 m	4.200 m	5
13.950 m	104.072 m	4.200 m	6

Terreno 1

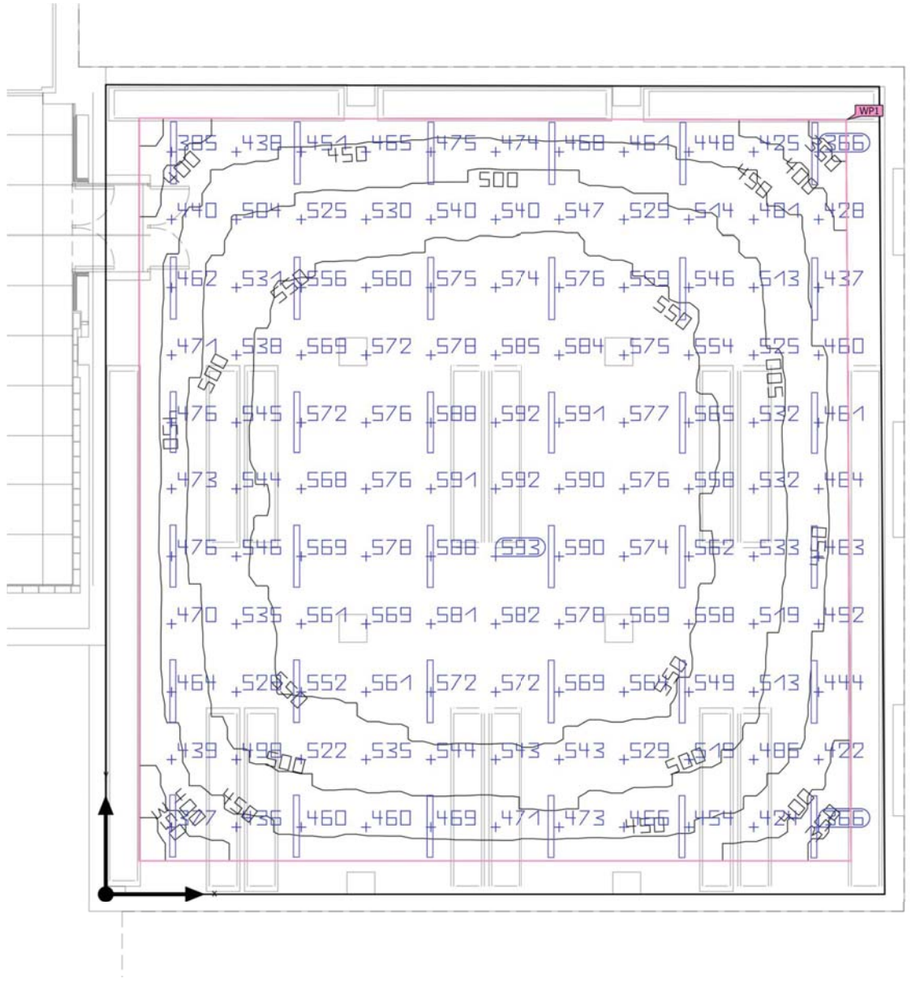
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
21600 lm	231.0 W	93.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Philips		SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU	38.5 W	3600 lm	93.5 lm/W

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem planta 1 A (Escena de luz 1)

Resumen



Base	203.12 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.85 (Global)

Altura interior del local	4.500 m
Altura de montaje	4.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.600 m

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem planta 1 A (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	516 lx	≥ 200 lx	✓	WP1
	U_o (g_1)	0.61	≥ 0.40	✓	WP1
	Potencia específica de conexión	8.14 W/m²	–		
		1.58 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22	≤ 0	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	7285 kWh/a	máx. 7150 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	6.82 W/m²	–		
		1.32 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 14.012 m x 14.563 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

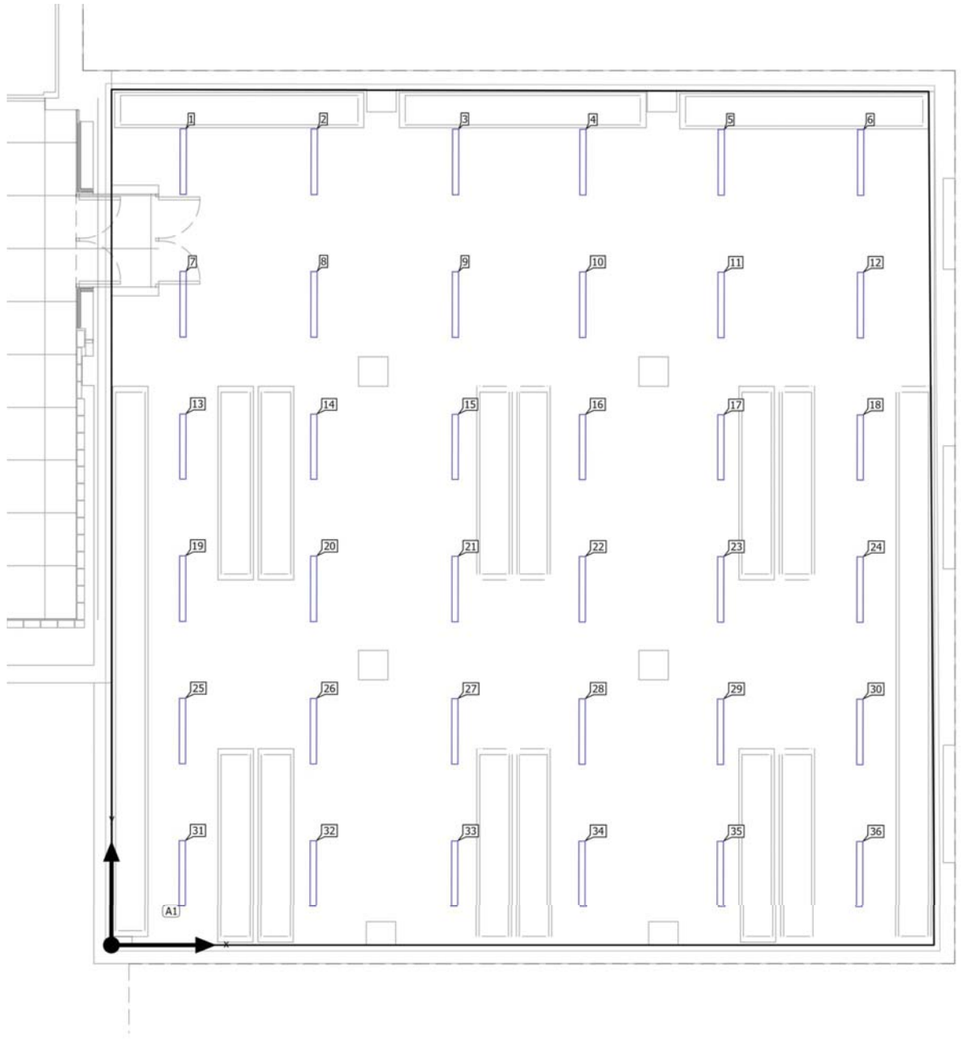
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
36	Philips		SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU	22	38.5 W	3600 lm	93.5 lm/W

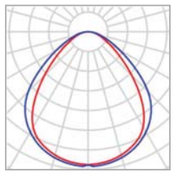
Edificación 1 · Planta baja · Magatzem planta 1 A

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta baja · Magatzem planta 1 A

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips
Nombre del artículo	SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU
Lámpara	1x 36_45_60S/840

P	38.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	3600 lm

36 x Philips SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.201 m / 1.228 m / 4.200 m
Dirección X	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.218 m	13.338 m	4.200 m	1
3.440 m	13.335 m	4.200 m	2
5.840 m	13.332 m	4.200 m	3
8.040 m	13.329 m	4.200 m	4
10.390 m	13.326 m	4.200 m	5
12.758 m	13.322 m	4.200 m	6
1.214 m	10.916 m	4.200 m	7
3.437 m	10.913 m	4.200 m	8
5.837 m	10.910 m	4.200 m	9
8.037 m	10.907 m	4.200 m	10
10.387 m	10.904 m	4.200 m	11
12.755 m	10.900 m	4.200 m	12
1.211 m	8.494 m	4.200 m	13

MUSEU DE REUS

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem planta 1 A

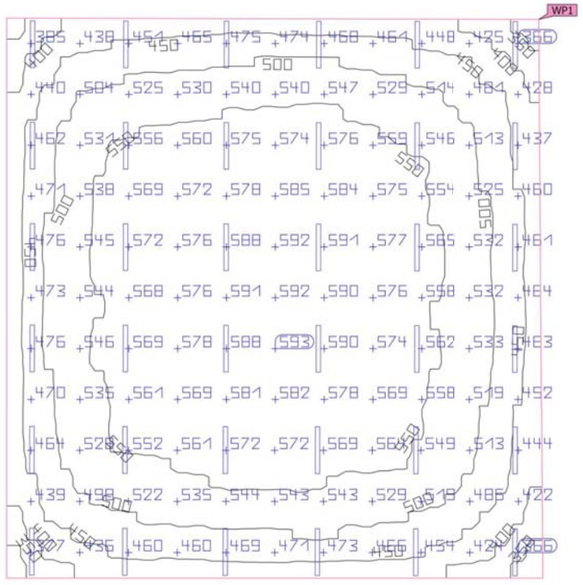
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.434 m	8.491 m	4.200 m	14
5.834 m	8.488 m	4.200 m	15
8.034 m	8.485 m	4.200 m	16
10.384 m	8.482 m	4.200 m	17
12.752 m	8.478 m	4.200 m	18
1.208 m	6.072 m	4.200 m	19
3.430 m	6.069 m	4.200 m	20
5.830 m	6.066 m	4.200 m	21
8.030 m	6.063 m	4.200 m	22
10.380 m	6.060 m	4.200 m	23
12.749 m	6.056 m	4.200 m	24
1.204 m	3.650 m	4.200 m	25
3.427 m	3.647 m	4.200 m	26
5.827 m	3.644 m	4.200 m	27
8.027 m	3.641 m	4.200 m	28
10.377 m	3.638 m	4.200 m	29
12.745 m	3.635 m	4.200 m	30
1.201 m	1.228 m	4.200 m	31
3.424 m	1.225 m	4.200 m	32
5.824 m	1.222 m	4.200 m	33
8.024 m	1.219 m	4.200 m	34
10.374 m	1.216 m	4.200 m	35
12.742 m	1.213 m	4.200 m	36

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem planta 1 A (Escena de luz 1)

Magatzem plana 1 A



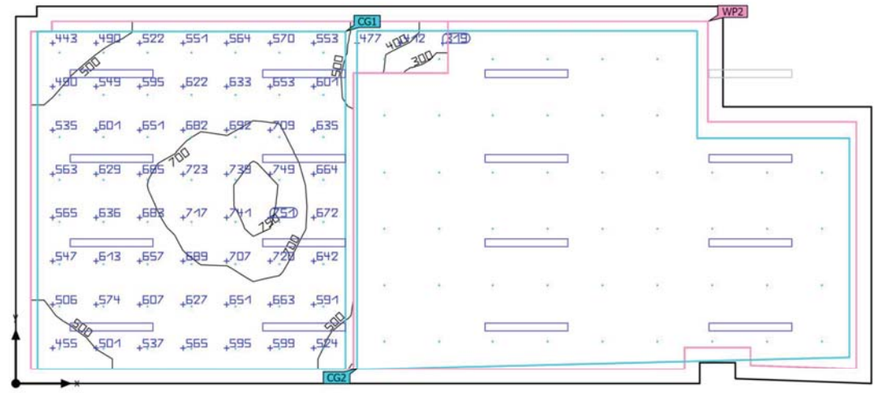


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Magatzem plana 1 A Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.600 m	516 lx (≥ 200 lx) ✓	313 lx	596 lx	0.61 (≥ 0.40) ✓	0.53	WP1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B (Escena de luz 1)

Resumen



Base	55.94 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.85 (Global)

Altura interior del local	4.500 m
Altura de montaje	4.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.203 m

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	599 lx	≥ 200 lx	✓	WP2
	U_o (g_1)	0.45	≥ 0.40	✓	WP2
	Potencia específica de conexión	11.73 W/m²	–		
		1.96 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento[1]	$R_{UG, max}$	21	≤ 0	✗	
Valores de consumo[2]	Consumo	3035 kWh/a	máx. 2000 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	10.32 W/m²	–		
		1.72 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.102 m x 11.545 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

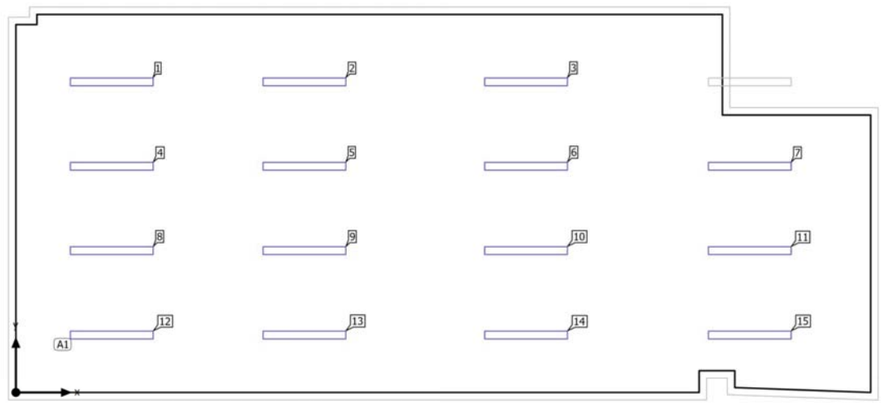
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	Philips		SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU	21	38.5 W	3600 lm	93.5 lm/W

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B

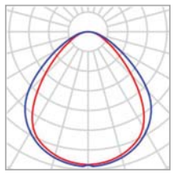
Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B

Plano de situación de luminarias





Fabricante	Philips
Nombre del artículo	SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU
Lámpara	1x 36_45_60S/840

P	38.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	3600 lm

16 x Philips SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.291 m / 0.781 m / 4.500 m
Dirección X	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.291 m	4.193 m	4.500 m	1
3.885 m	4.193 m	4.500 m	2
6.900 m	4.193 m	4.500 m	3
1.291 m	3.056 m	4.500 m	4
3.885 m	3.056 m	4.500 m	5
6.900 m	3.056 m	4.500 m	6
9.916 m	3.056 m	4.500 m	7
1.291 m	1.918 m	4.500 m	8
3.885 m	1.918 m	4.500 m	9
6.900 m	1.918 m	4.500 m	10
9.916 m	1.918 m	4.500 m	11
1.291 m	0.781 m	4.500 m	12
3.885 m	0.781 m	4.500 m	13

MUSEU DE REUS

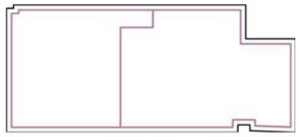
Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B

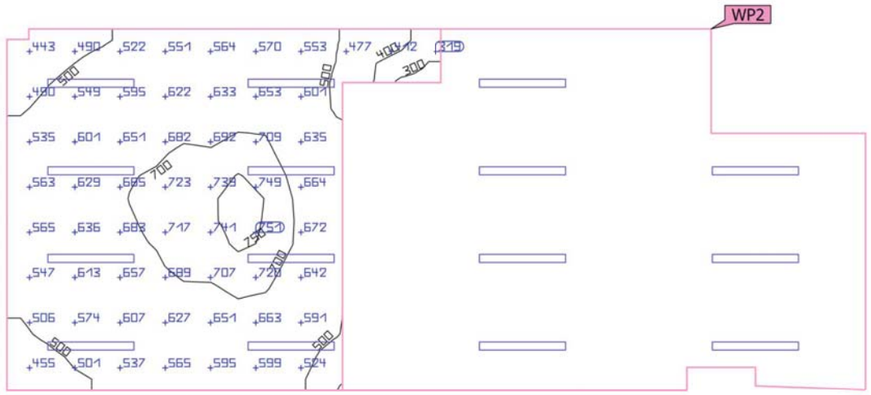
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
6.900 m	0.781 m	4.500 m	14
9.916 m	0.781 m	4.500 m	15

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B (Escena de luz 1)

Magatzem Planta 1 B





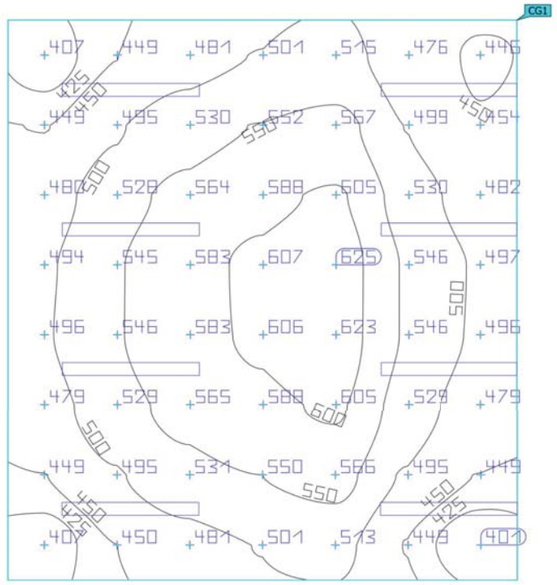
Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Magatzem Planta 1 B Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.203 m	599 lx (≥ 200 lx) ✓	269 lx	758 lx	0.45 (≥ 0.40) ✓	0.35	WP2

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B (Escena de luz 1)

Magatzem Planta 1 B Parte baja



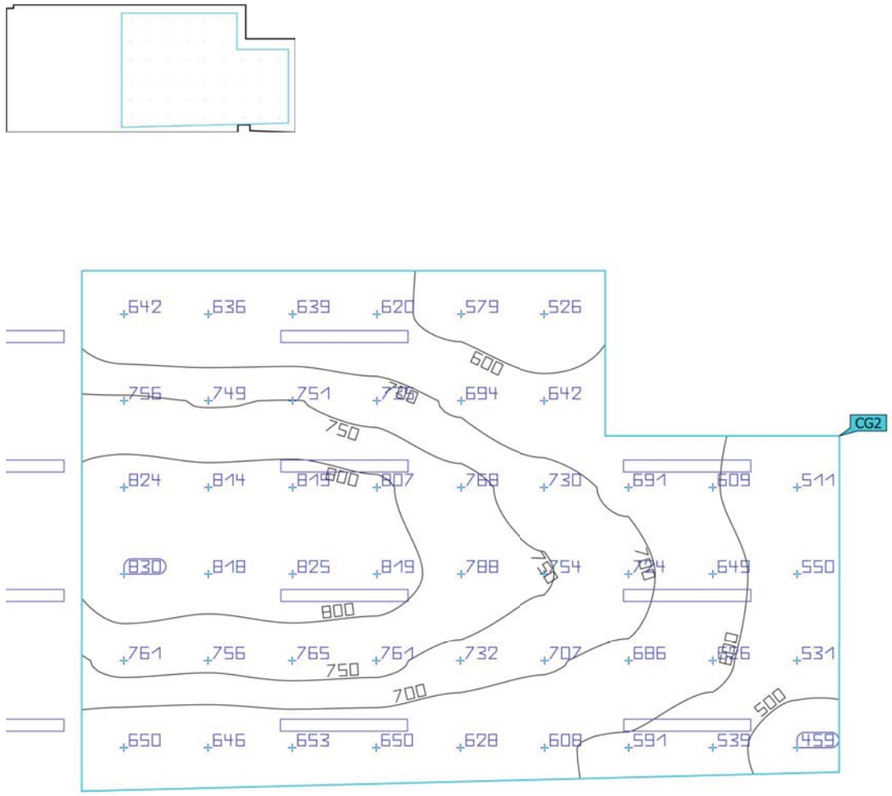


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Magatzem Planta 1 B Parte baja Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	516 lx	401 lx	625 lx	0.78	0.64	CG1

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta 1 B (Escena de luz 1)

Magatzem Planta 1 B Parte alta

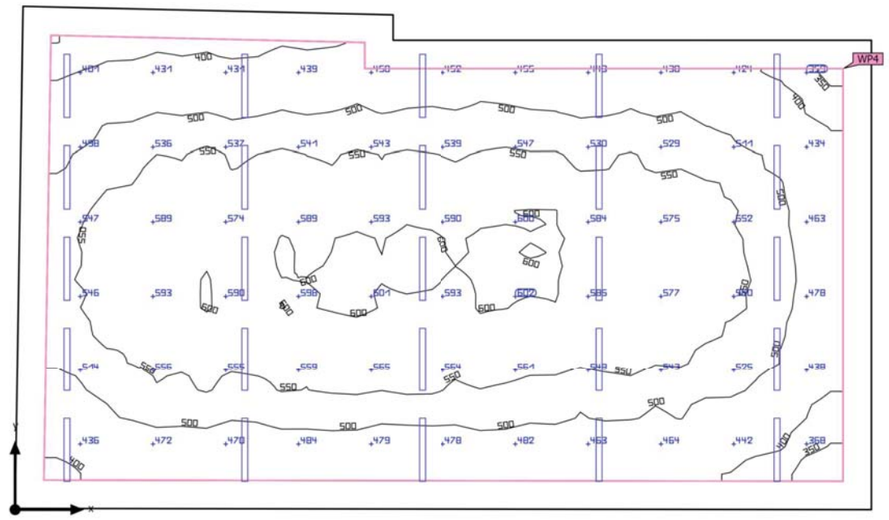


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Magatzem Planta 1 B Parte alta Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	689 lx	459 lx	830 lx	0.67	0.55	CG2

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta Baixa B (Escena de luz 1)

Resumen



Base	128.20 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.85 (Global)

Altura interior del local	4.500 m
Altura de montaje	4.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta Baixa B (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	521 lx	≥ 200 lx	✓	WP4
	U_o (g_1)	0.60	≥ 0.40	✓	WP4
	Potencia específica de conexión	9.14 W/m²	–		
		1.75 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	21	≤ 0	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	5059 kWh/a	máx. 4500 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	7.51 W/m²	–		
		1.44 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 15.114 m x 8.880 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

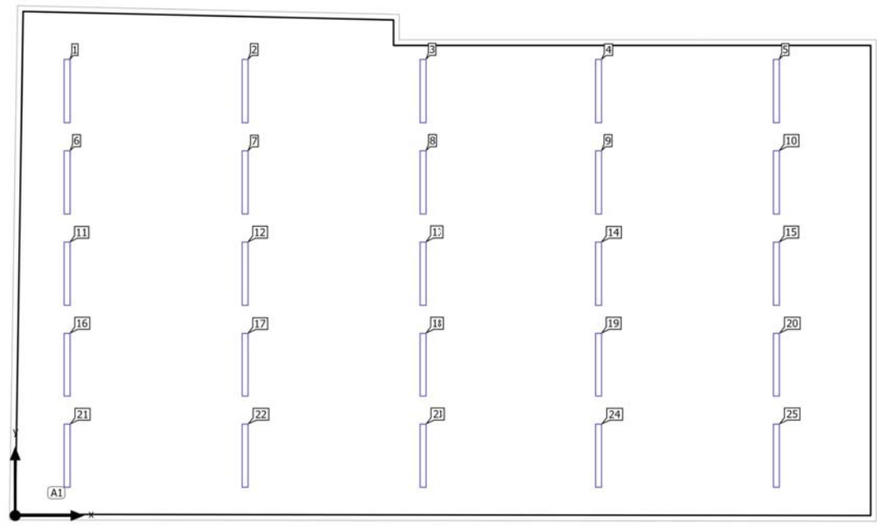
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
25	Philips		SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU	21	38.5 W	3600 lm	93.5 lm/W

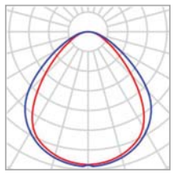
Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta Baixa B

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta Baixa B

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips
Nombre del artículo	SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU
Lámpara	1x 36_45_60S/840

P	38.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	3600 lm

25 x Philips SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	0.915 m / 1.057 m / 4.200 m
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0.915 m	7.497 m	4.200 m	1
4.049 m	7.497 m	4.200 m	2
7.184 m	7.497 m	4.200 m	3
10.318 m	7.497 m	4.200 m	4
13.453 m	7.497 m	4.200 m	5
0.915 m	5.887 m	4.200 m	6
4.049 m	5.887 m	4.200 m	7
7.184 m	5.887 m	4.200 m	8
10.318 m	5.887 m	4.200 m	9
13.453 m	5.887 m	4.200 m	10
0.915 m	4.277 m	4.200 m	11
4.049 m	4.277 m	4.200 m	12
7.184 m	4.277 m	4.200 m	13

MUSEU DE REUS

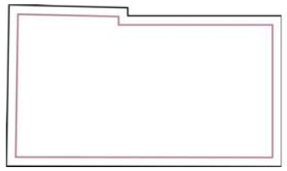
Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta Baixa B

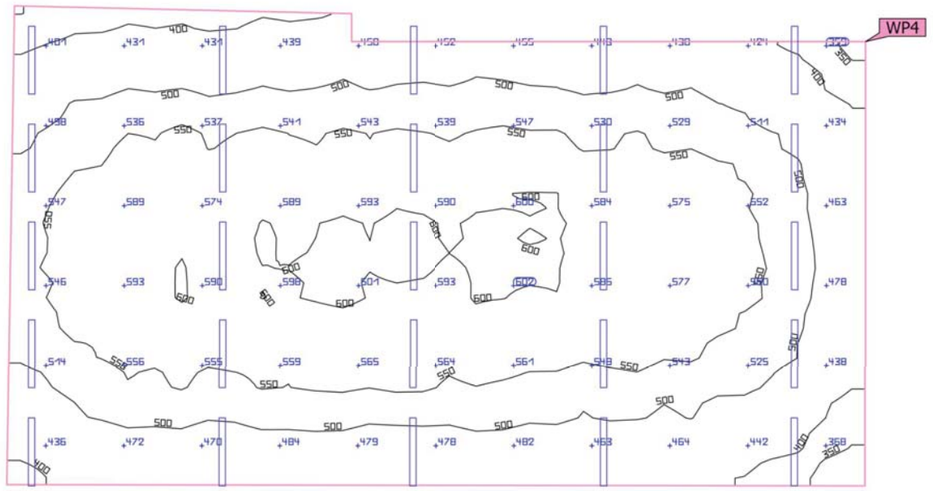
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
10.318 m	4.277 m	4.200 m	14
13.453 m	4.277 m	4.200 m	15
0.915 m	2.667 m	4.200 m	16
4.049 m	2.667 m	4.200 m	17
7.184 m	2.667 m	4.200 m	18
10.318 m	2.667 m	4.200 m	19
13.453 m	2.667 m	4.200 m	20
0.915 m	1.057 m	4.200 m	21
4.049 m	1.057 m	4.200 m	22
7.184 m	1.057 m	4.200 m	23
10.318 m	1.057 m	4.200 m	24
13.453 m	1.057 m	4.200 m	25

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta Baixa B (Escena de luz 1)

Magatzem Planta Baixa B



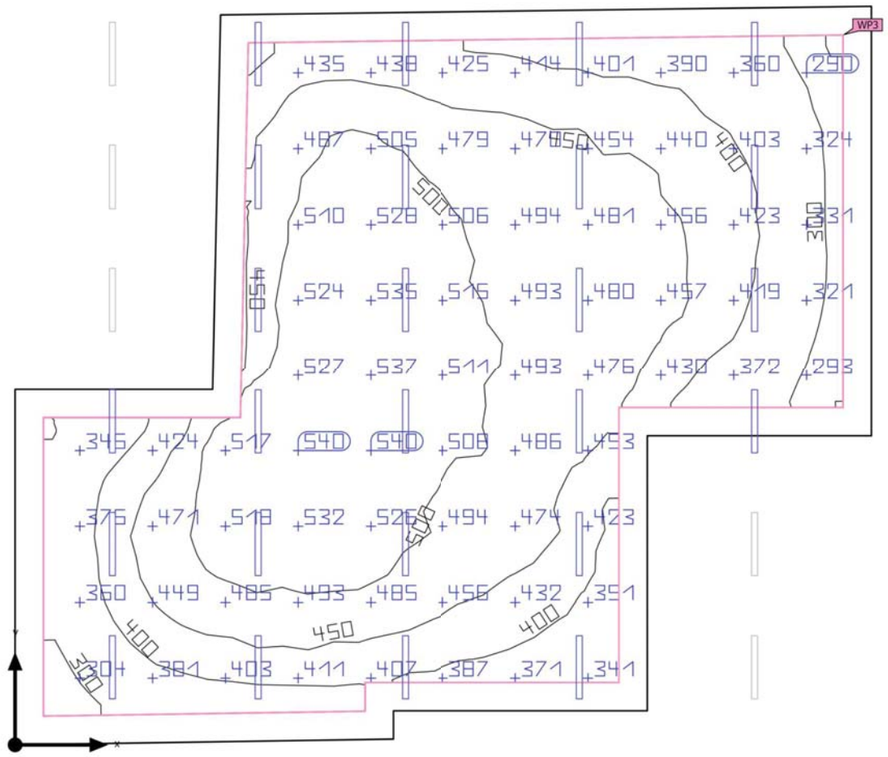


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Magatzem Planta Baixa B Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	521 lx (≥ 200 lx) ✓	314 lx	609 lx	0.60 (≥ 0.40) ✓	0.52	WP4

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta baixa A (Escena de luz 1)

Resumen



Base	147.86 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.85 (Global)

Altura interior del local	4.500 m
Altura de montaje	4.200 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.500 m

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta baixa A (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	445 lx	≥ 200 lx	✓	WP3
	U_o (g_1)	0.55	$\bar{E}$ 0.40	✓	WP3
	Potencia específica de conexión	7.96 W/m²	–		
		1.79 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	22	≥ 0	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	5059 kWh/a	máx. 5200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	6.51 W/m²	–		
		1.46 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 15.295 m x 12.852 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

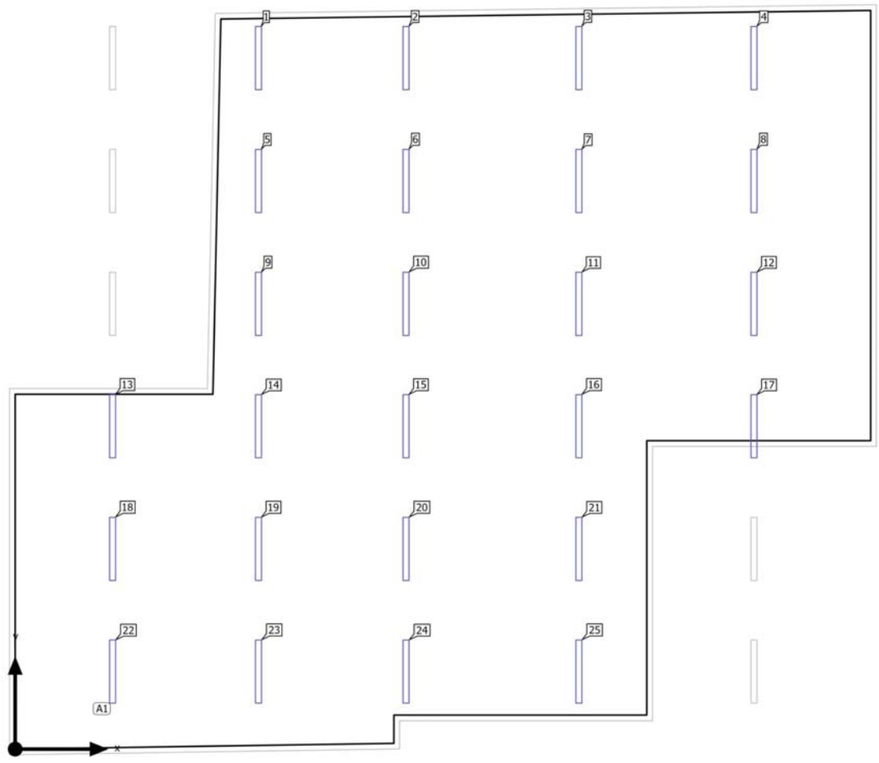
Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
25	Philips		SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU	22	38.5 W	3600 lm	93.5 lm/W

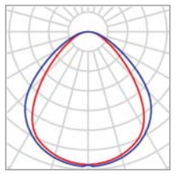
Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta baixa A

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta baixa A

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Philips
Nombre del artículo	SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU
Lámpara	1x 36_45_60S/840

P	38.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	3600 lm

30 x Philips SM136V G4 36_45_60S PSU W2 1x36_45_60S/840 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.716 m / 1.370 m / 4.200 m
Dirección X	5 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.288 m	12.212 m	4.200 m	1
6.888 m	12.212 m	4.200 m	2
9.977 m	12.212 m	4.200 m	3
13.066 m	12.212 m	4.200 m	4
4.288 m	10.043 m	4.200 m	5
6.888 m	10.043 m	4.200 m	6
9.977 m	10.043 m	4.200 m	7
13.066 m	10.043 m	4.200 m	8
4.288 m	7.875 m	4.200 m	9
6.888 m	7.875 m	4.200 m	10
9.977 m	7.875 m	4.200 m	11
13.066 m	7.875 m	4.200 m	12
1.716 m	5.707 m	4.200 m	13

MUSEU DE REUS

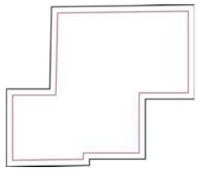
Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta baixa A

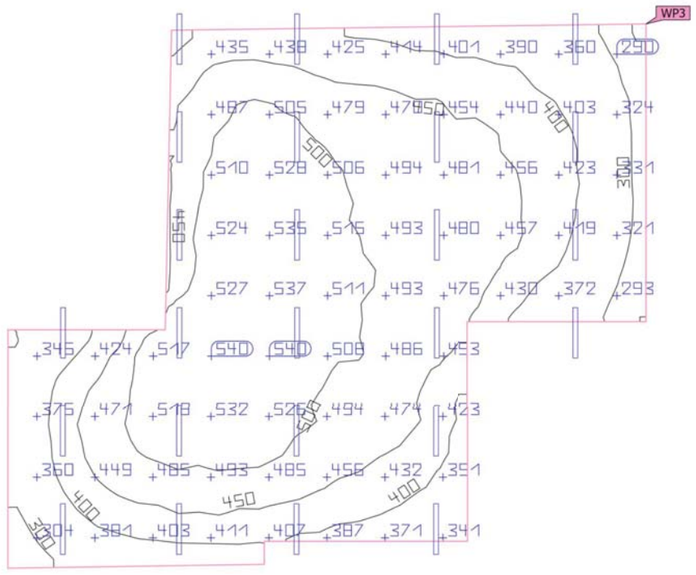
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
4.288 m	5.707 m	4.200 m	14
6.888 m	5.707 m	4.200 m	15
9.977 m	5.707 m	4.200 m	16
13.066 m	5.707 m	4.200 m	17
1.716 m	3.538 m	4.200 m	18
4.288 m	3.538 m	4.200 m	19
6.888 m	3.538 m	4.200 m	20
9.977 m	3.538 m	4.200 m	21
1.716 m	1.370 m	4.200 m	22
4.288 m	1.370 m	4.200 m	23
6.888 m	1.370 m	4.200 m	24
9.977 m	1.370 m	4.200 m	25

Edificación 1 · Planta baja · Magatzem Planta baixa A (Escena de luz 1)

Magatzem Planta Baixa A



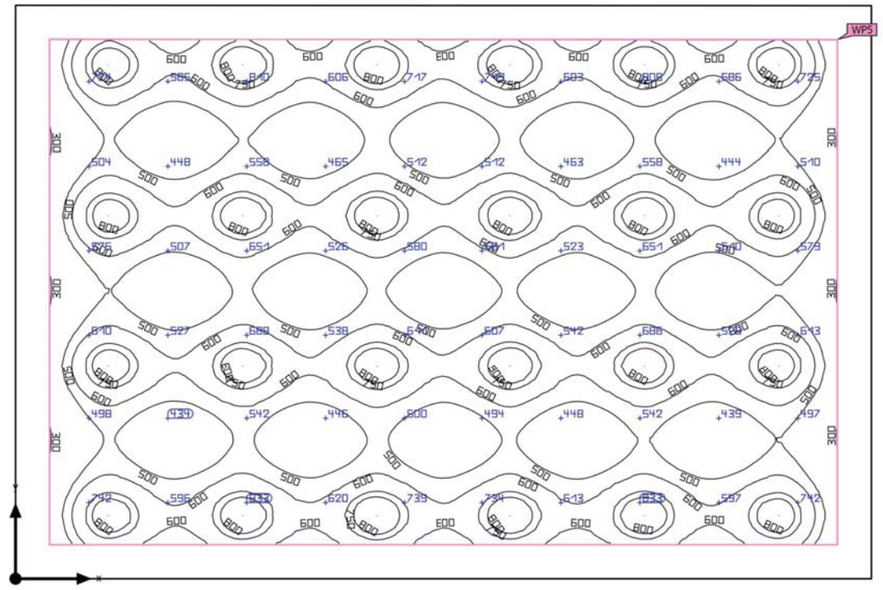


Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Magatzem Planta Baixa A Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	445 lx (≥ 200 lx) ✓	244 lx	543 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP3

Perfil de uso: Zonas generales dentro de edificios: almacenamiento en estantería (alta) (5.5.4 Parte delantera de estantería (alta))

Edificación 1 · Planta baja · Planta Baixa Sala EXPOSICIONS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	106.48 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.85 (Global)

Altura interior del local	4.500 m
Altura de montaje	3.500 m
Altura $_{Plano\ útil}$	0.800 m
Zona marginal $_{Plano\ útil}$	0.500 m

Edificación 1 · Planta baja · Planta Baixa Sala EXPOSICIONS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{perpendicular}$	579 lx	≥ 300 lx	✓	WP5
	U_o (g_1)	0.52	≥ 0.40	✓	WP5
	Potencia específica de conexión	5.83 W/m²	–		
		1.01 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento(1)	$R_{UG, max}$	43	≤ 22	✗	
Valores de consumo(2)	Consumo	476 kWh/a	máx. 3750 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	4.73 W/m²	–		
		0.82 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 12.597 m x 8.456 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

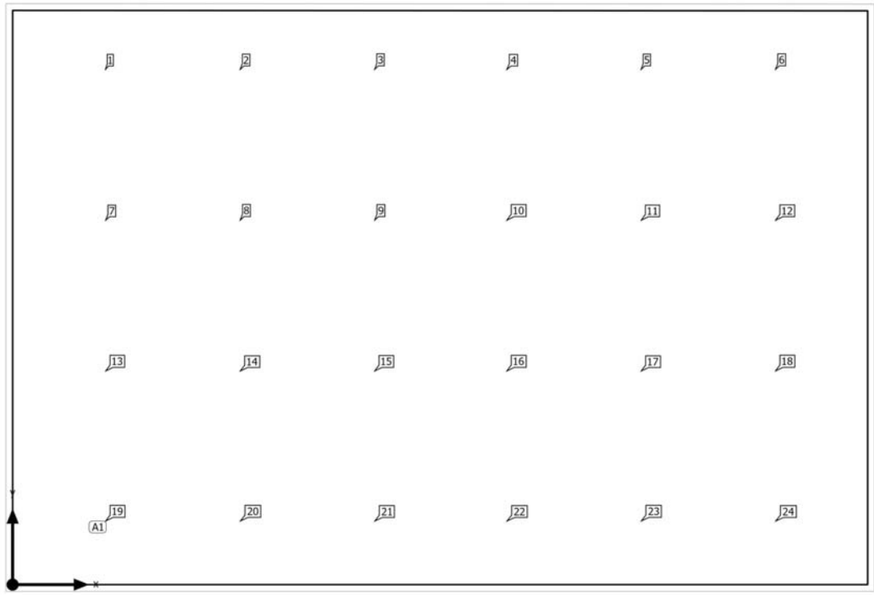
Perfil de uso: Zonas públicas: pabellones de feria y exposición (5.31.1 Iluminación general)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	Signify		Accent Track Projector TCAT90 1x27S/827 PSU	43	21.0 W	2712 lm	129.1 lm/W

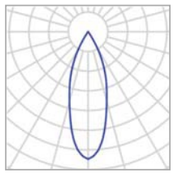
Edificación 1 · Planta baja · Planta Baixa Sala EXPOSICIONS

Plano de situación de luminarias



Edificación 1 · Planta baja · Planta Baixa Sala EXPOSICIONS

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Signify
Nombre del artículo	Accent Track Projector TCAT90 1x27S/827 PSU
Lámpara	1x 27S/827

P	21.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	2712 lm

24 x Signify Accent Track Projector TCAT90 1x27S/827 PSU

Tipo	Disposición en campo
1era Luminaria (X/Y/Z)	1.363 m / 0.930 m / 3.500 m
Dirección X	6 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Dirección Y	4 Uni., Centro - centro, Distancias desiguales
Organización	A1

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
1.363 m	7.580 m	3.500 m	1
3.338 m	7.580 m	3.500 m	2
5.313 m	7.580 m	3.500 m	3
7.288 m	7.580 m	3.500 m	4
9.263 m	7.580 m	3.500 m	5
11.238 m	7.580 m	3.500 m	6
1.363 m	5.364 m	3.500 m	7
3.338 m	5.364 m	3.500 m	8
5.313 m	5.364 m	3.500 m	9
7.288 m	5.364 m	3.500 m	10
9.263 m	5.364 m	3.500 m	11
11.238 m	5.364 m	3.500 m	12
1.363 m	3.147 m	3.500 m	13

MUSEU DE REUS

Edificación 1 · Planta baja · Planta Baixa Sala EXPOSICIONS

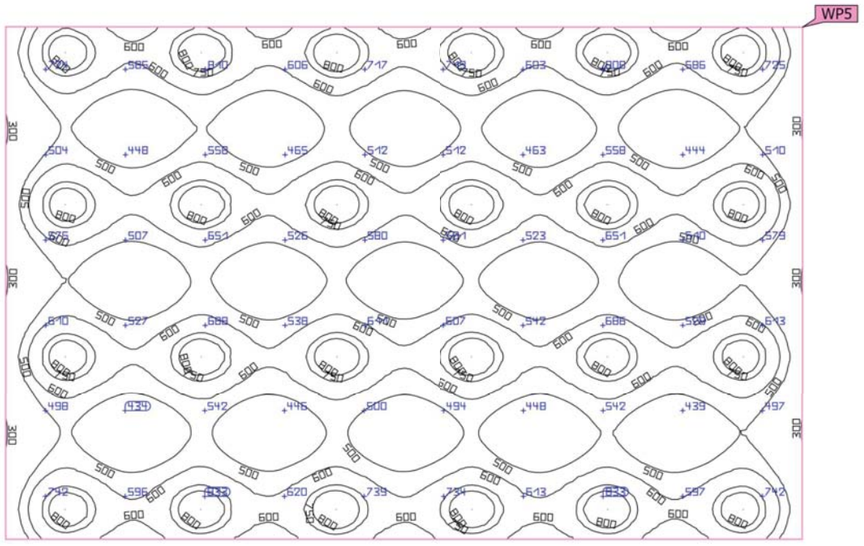
Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
3.338 m	3.147 m	3.500 m	14
5.313 m	3.147 m	3.500 m	15
7.288 m	3.147 m	3.500 m	16
9.263 m	3.147 m	3.500 m	17
11.238 m	3.147 m	3.500 m	18
1.363 m	0.930 m	3.500 m	19
3.338 m	0.930 m	3.500 m	20
5.313 m	0.930 m	3.500 m	21
7.288 m	0.930 m	3.500 m	22
9.263 m	0.930 m	3.500 m	23
11.238 m	0.930 m	3.500 m	24

Edificación 1 · Planta baja · Planta Baixa Sala EXPOSICIONS (Escena de luz 1)

Sala Exposicions





Propiedades	Ē (Nominal)	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1) (Nominal)	g_2	Índice
Sala Exposicions Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	579 lx (≥ 300 lx) ✓	299 lx	879 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP5

Perfil de uso: Zonas públicas: pabellones de feria y exposición (5.31.1 Iluminación general)

Glosario

A

A	Símbolo para una superficie en la geometría
Altura interior del local	Designación para la distancia entre el borde superior del suelo y el borde inferior del techo (para un local en su estado terminado).
Autonomía de la luz del día	Describe qué porcentaje del tiempo de trabajo diario se cubre con la iluminación solar necesaria. La iluminancia nominal se utiliza a partir del perfil de la habitación, a diferencia de lo descrito en la norma EN 17037. El cálculo no se realiza en el centro de la habitación sino en el punto de medición del sensor colocado. Se considera que una habitación está suficientemente iluminada con luz solar si alcanza al menos un 50 % de autonomía con luz solar.

Á

Área circundante	El área circundante limita directamente con el área de la tarea visual y debe contar con una anchura de al menos 0,5 m, según DIN EN 12464-1. Se encuentra a la misma altura que el área de la tarea visual.
Área de fondo	El área de fondo limita, según DIN EN 12464-1, con el área inmediatamente circundante y alcanza los límites del local. En el caso de locales grandes, el área de fondo tiene al menos 3 m de anchura. Es horizontal y se encuentra a la altura del suelo.
Área de la tarea visual	El área requerida para llevar a cabo una tarea visual según DIN EN 12464-1. La altura corresponde a la altura a la que se lleva a cabo la tarea visual.

C

CCT	(ingl. correlated colour temperature) Temperatura del cuerpo de un proyector térmico, que se utiliza para la descripción de su color de luz. Unidad: Kelvin [K]. Entre menor sea el valor numérico, más rojo, a mayor valor numérico, más azul será el color de luz. La temperatura de color de lámparas de descarga gaseosa y semiconductores se denomina, al contrario de la temperatura de color de los proyectores térmicos, como "temperatura de color correlacionada". Correspondencia entre colores de luz y rangos de temperatura de color según EN 12464 -1: Color de luz - temperatura de color [K] blanco cálido (ww) < 3.300 K blanco neutro (nw) ≥ 3.300 – 5.300 K blanco luz diurna (tw) > 5.300 K

Glosario

Cociente de luz diurna	Relación entre la iluminacia que se alcanza en un punto en el espacio interior, debida únicamente a la incidencia de luz diurna, y la iluminancia horizontal en el espacio exterior bajo cielo abierto. Símbolo: D (ingl. daylight factor) Unidad: %
CRI	(ingl. colour rendering index) Denominación para el índice de reproducción cromática de una luminaria o de una fuente de luz según DIN 6169: 1976 o. CIE 13.3: 1995. El índice general de reproducción cromática Ra (o CRI) es un coeficiente adimensional que describe la calidad de una fuente de luz blanca en lo que respecta a su semejanza a una fuente de luz de referencia, en los espectros de remisión de 8 colores de prueba definidos (ver DIN 6169 o CIE 1974).

D

Densidad lumínica	Medida de la "impresión de claridad" que el ojo humano percibe de una superficie. Es posible que la superficie misma ilumine o que refleje la luz que incide sobre ella (valor de emisor). Es la única dimensión fotométrica que el ojo humano puede percibir. Unidad: Candela por metro cuadrado Abreviatura: cd/m² Símbolo: L

E

Eta (η)	(ingl. light output ratio) El grado de eficacia de funcionamiento de luminaria describe qué porcentaje del flujo luminoso de una fuente de luz de radiación libre (o módulo LED) abandona la luminaria instalada. Unidad: %

Glosario

Evaluación energética	Basado en un procedimiento de cálculo horario de la luz solar en espacios interiores, teniendo en cuenta la geometría del proyecto y los sistemas de control de la luz solar existentes. También se tiene en cuenta la orientación y ubicación del proyecto. El cálculo utiliza la potencia del sistema especificada de las luminarias para determinar la demanda de energía. Se asume una relación lineal entre la potencia y el flujo luminoso en el estado atenuado para las luminarias controladas por la luz solar. Los tiempos de uso y la iluminancia nominal se determinan a partir de los perfiles de uso de los espacios. Las luminarias encendidas que se excluyen explícitamente del control también tienen en cuenta los tiempos de uso especificados. Los sistemas de control de la luz solar usan una lógica de control simplificada que los cierra con una iluminancia horizontal de 27.500 lx. El año natural 2022 se usa solo como referencia. No es una simulación de este año. El año de referencia solo se utiliza para asignar los días de la semana a los resultados calculados. No se contempla el cambio al horario de verano. El tipo de cielo de referencia utilizado es el cielo medio descrito en CIE 110 sin luz solar directa. El método fue desarrollado junto con el Fraunhofer Institute for Building Physics y está disponible para su revisión por parte del Grupo de trabajo conjunto 1 ISO TC 274 como una extensión del método basado en regresión anual anterior.

F

Factor de degradación	Véase MF
Flujo luminoso	Medida para la potencia luminosa total emitida por una fuente de luz en todas direcciones. Es con ello un "valor de emisor" que especifica la potencia de emisión total. El flujo luminoso de una fuente de luz solo puede determinarse en el laboratorio. Se diferencia entre el flujo luminoso de lámpara o de módulo LED y el flujo luminoso de luminaria. Unidad: Lumen Abreviatura: lm Símbolo: Φ

G

g_1	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y $\bar{E}$ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g_2	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.
Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.

Glosario

Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.

I

Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E_h.
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E_v.
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie ($lm/m^2 = lx$). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

k_S	El efecto de deslumbramiento de una fuente de luz puede describirse mediante la métrica del deslumbramiento k_S. Relaciona el ángulo sólido de la fuente de luz deslumbrante vista desde el punto de inmisión, la luminancia ambiental y la luminancia máxima admisible.

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m^2 año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

MF	(ingl. maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento, número decimal entre 0 y 1, describe la relación entre el valor nuevo de una dimensión de planificación fotométrica (p.ej. iluminancia) y el valor de mantenimiento tras un tiempo determinado. El factor de mantenimiento tiene en cuenta el ensuciamiento de lámparas y locales, así como la disminución de flujo luminoso y el fallo de fuentes de luz. El factor de mantenimiento se considera en forma general aproximada o se calcula en forma detallada según CIE 97: 2005, por medio de la fórmula RMF x LMF x LLMF x LSF.

O

Observador RUG	Punto de cálculo en la sala, para el DIALux se determina el valor RUG. La ubicación y la altura del punto de cálculo deben corresponder a la posición típica del observador (posición y nivel de los ojos del usuario).

P

P	(ingl. power) Consumo de potencia eléctrica Unidad: Vatio Abreviatura: W
Plano útil	Superficie virtual de medición o de cálculo a la altura de la tarea visual, por lo general sigue la geometría del local. El plano útil puede también dotarse de una zona marginal.

R

$R_{(UG)}$ max	(engl. rating unified glare) Medida del deslumbramiento psicológico en espacios interiores. Además de la luminancia de las luminarias, el valor del nivel de $R_{(UG)}$ también depende de la posición del observador, la dirección visual y la luminancia ambiental. El cálculo se realiza mediante el método de la tabla, consulte CIE 117. Entre otras cosas, EN 12464-1:2021 especifica unos valores $R_{(UG)}$ - $R_{(UGL)}$ máximos permisibles para varios lugares de trabajo en interiores.
R_{DLO}	La relación entre el flujo luminoso emitido por debajo del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.

Glosario

R_G	El deslumbramiento provocado directamente por las luminarias de una instalación de alumbrado exterior se determina mediante el método CIE del índice de deslumbramiento (RG). Para calcularlo, se necesita la luminancia de velo equivalente del entorno. Hay cuatro opciones para determinarla: • Un cálculo exacto según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según CIE 112, basado en el área de la escena. • Un método simplificado según la norma EN 12464-2, basado en el área de la escena. • Utilizar un método personalizado para determinar el área de la escena. • Utilizando un área de cálculo personalizada para determinar la luminancia equivalente del velo. • Especificando un valor fijo para facilitar la comparabilidad.
R_{UF}	relación de flujo ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido directamente o reflejado por encima del plano horizontal y el flujo luminoso que no puede evitarse en condiciones ideales para alcanzar el nivel de iluminancia en una zona deliberadamente iluminada.
R_{UL}	relación de luz ascendente La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento. En este cálculo se tiene en cuenta la eficiencia de la luminaria.
R_{ULO}	relación de potencia luminosa hacia arriba La relación entre el flujo luminoso emitido por encima del plano horizontal y el flujo luminoso total de la lámpara de una luminaria o instalación de alumbrado en su posición de funcionamiento.
Rendimiento lumínico	Relación entre la potencia luminosa emitida Φ [lm] y la potencia eléctrica consumida P [W] Unidad: lm/W. Esta relación puede formarse para la lámpara o el módulo LED (rendimiento lumínico de lámpara o del módulo), para la lámpara o módulo junto con su dispositivo de control (rendimiento lumínico del sistema) y para la iluminaria completa (rendimiento lumínico de luminaria).
RMF	(ingl. room maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento del local, tiene en cuenta el ensuciamiento de las superficies que rodean el local en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento del local se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
RUG (máx.)	(índice de deslumbramiento unificado) Medida para el efecto de deslumbramiento psicológico en interiores. Además de la luminancia de la luminaria, el valor RUG también depende de la posición del observador, la dirección de visión y la luminancia ambiental. Entre otras cosas, la norma EN 12464-1 especifica los valores RUG máximos admisibles para diversos lugares de trabajo en interiores.

Glosario

S

Superficie útil - Cociente de luz diurna	Una superficie de cálculo, dentro de la cual se calcula el cociente de luz diurna.

T

Tiempos de funcionamiento	La evaluación de la luz molesta y la inmisión de luz depende de los tiempos de funcionamiento de la instalación de alumbrado. Dependiendo de la norma, se especifican de 1 a 3 tiempos de funcionamiento diferentes. A falta de detalles específicos, puede suponerse un tiempo de funcionamiento entre las 06:00 y las 22:00.

Z

Zona marginal	Zona circundante entre el plano útil y las paredes, que no se considera en el cálculo.
Zonas medioambientales	La evaluación de la luz intrusa y la inmisión de luz depende del entorno de la instalación de alumbrado. Según la norma, se definen de 4 a 6 zonas diferentes, que van desde zonas muy protegidas en entornos naturales hasta zonas urbanas, comerciales e industriales.

FT Fitxes tècniques

EP Escales i passarel·les prefabricades

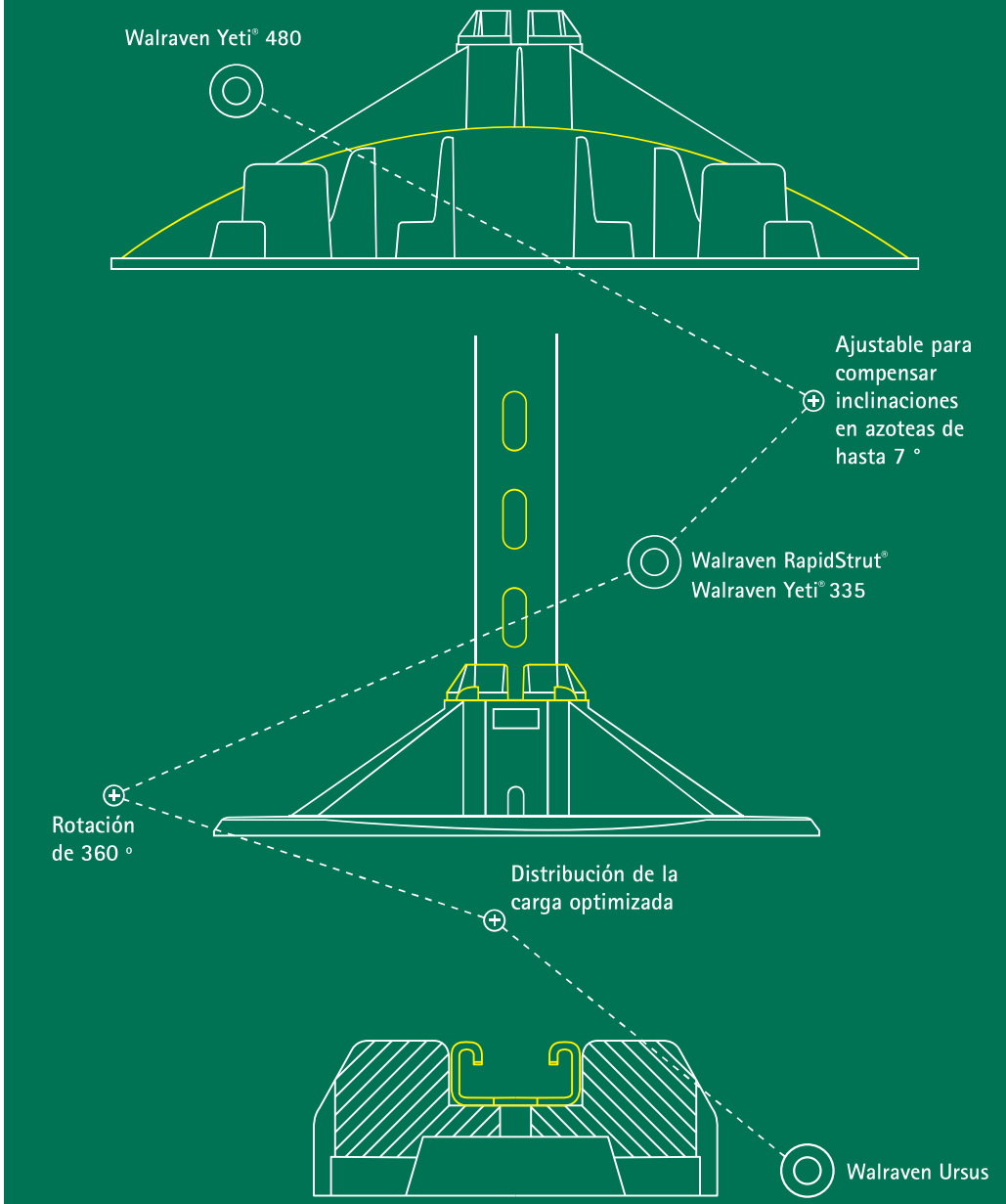
walraven



Soluciones para azoteas y cubiertas Walraven

Para instalaciones en cubiertas y azoteas





Soluciones para azoteas y cubiertas Walraven

¡Tu reto, nuestro apoyo!

Sabemos que cada proyecto tiene sus características propias de construcción, requisitos y desafíos. Con las instalaciones en azotea, ocurre lo mismo. Cada vez más, las superficies deben soportar una cantidad mayor de equipos pesados y ligeros, mientras que los soportes de instalación deben ser más duraderos, además de mantener la membrana de la cubierta intacta. Las soluciones de fijación ofrecidas en el mercado deberían ajustarse a estos requisitos y ser diseñadas para ahorrar tiempo y ayudar a optimizar los costes de mano de obra e incentivar la disponibilidad limitada de grúas. También es importante considerar la resistencia al viento y el cumplimiento de las últimas regulaciones de seguridad.

¿Cómo te podemos ayudar?

Probablemente necesites ayuda para solventar los problemas que te surjan durante tu instalación en cubierta. Para eso estamos en Walraven. Te ofrecemos soporte de ingeniería para superar todos esos desafíos con una amplia gama de productos que incluyen carriles y unidades de montaje que crean un sistema versátil y fácil de instalar en techos planos y bajos, azoteas y cubiertas. Walraven puede hacerlo todo ¡y más! Desde pequeñas unidades de aire acondicionado hasta maquinaria de alta carga, y desde plataformas de servicio, a los pasos para el personal.

Nuestras soluciones no solo ahorran tiempo y dinero, también son las únicas que no penetran en la membrana, dejándola intacta y reduciendo el riesgo de fuga. Los accesorios del carril se pueden usar en casi cualquier tipo de instalación de techo, y pueden ampliarse o ajustarse fácilmente si es necesario. Además, nuestros sistemas Walraven RapidStrut® tienen recubrimiento Walraven BIS UltraProtect®1000.

Para más información
www.walraven.com/es/soportacion-en-cubiertas

Walraven Yeti® 480 y Walraven Yeti® 335
Certificación de reducción de ruido
SG-Bauakustik / 1762-001-19

¿Qué más?

De la ingeniería a pie de obra
Además de las soluciones de fijación que desarrollamos, Walraven también te ofrece una amplia gama de servicios de soporte técnico para estar presente en tu obra y ayudarte a superar tus retos, desde la fase de diseño hasta el soporte a pie de obra. Estamos aquí para apoyarte durante todo el proyecto.

¡Nuestra experiencia disponible para ti!
En función de tus necesidades individuales, nuestros ingenieros técnicos realizarán una propuesta completa, que incluye carga detallada y cálculos de viento, dibujos de AutoCAD y listado de referencias. Todo para hacer tu vida mucho más fácil.

En conclusión

3 razones para elegir Walraven:

- **Soluciones versátiles.** Nuestro sistema completamente modular hace posible ofrecer una gama completa de soluciones para tejados planos o de poca inclinación, optimizando los tiempos de instalación y facilitando la relación coste-efectividad.
- **Larga duración.** Nuestras soluciones sólidas, ligeras y no penetrantes, previenen cualquier daño estructural al tejado o cubierta y son adecuadas para ambientes corrosivos (C1-C4 de acuerdo con ISO 12944-2).
- **Experiencia técnica. Además de nuestras soluciones, ofrecemos unsoporte técnico integral para guiarte a lo largo de tu proyecto.**

¡Walraven, tu aliado en soportaciones para azoteas y cubiertas!



Walraven Yeti® 480



Walraven Yeti® 335



Walraven Ursus



Las posibilidades son infinitas

Desde pequeñas unidades de aire acondicionado hasta maquinaria pesada, desde plataformas de servicio hasta pasos elevados ¡Walraven puede hacerlo todo, y más!

1

Equipo de apoyo

Para la soportación común de unidades de clima, sistemas de ventilación y otros dispositivos, Walraven ha desarrollado un rango de estandarizado, premontado y fácil de instalar, de soluciones polivalentes. Nuestros ingenieros de proyecto encontrarán el sistema de configuración perfecto y el soporte ideal, incorporando cálculos de carga y viento, basados en nuestros productos premontados como Walraven Yeti® y Walraven RapidStrut®.

2

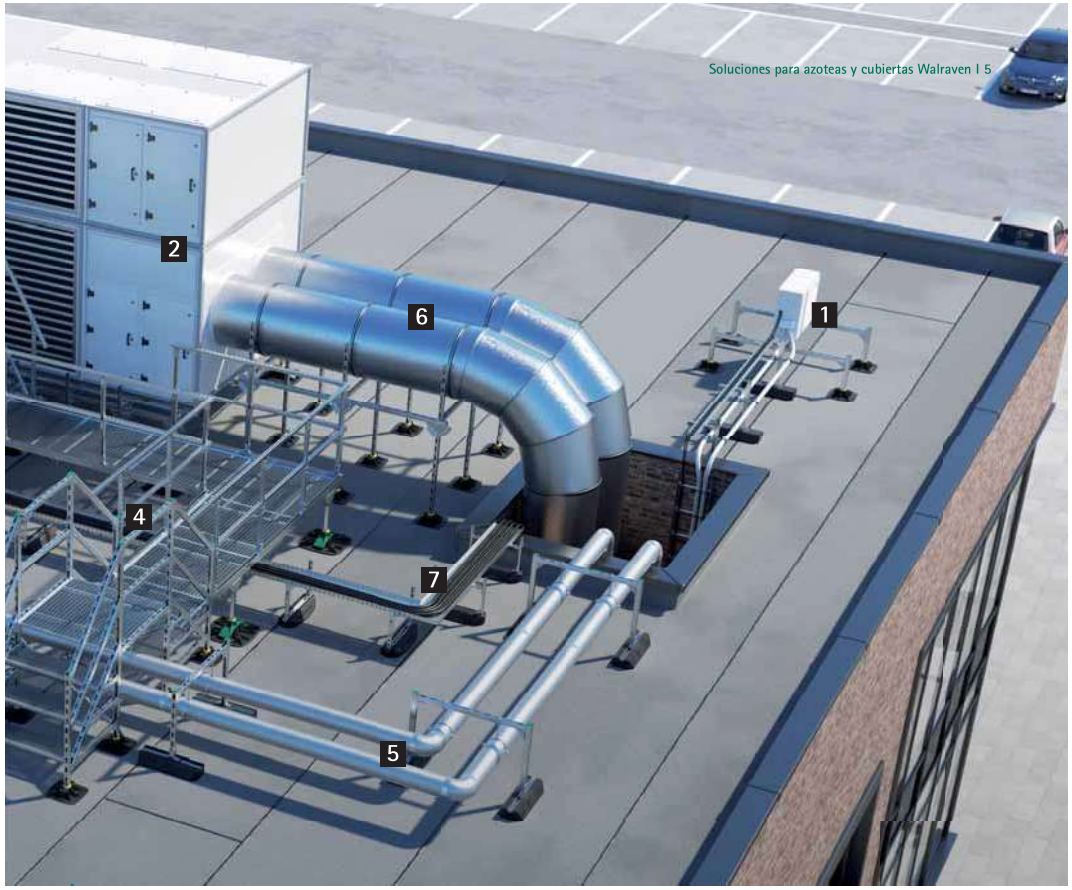
Soporte para cargas pesadas

Cualquiera que sea la carga a distribuir, nosotros te proporcionaremos la solcuión: desde la maquinaria más grande y pesada hasta la más ligera. Gracias a un óptimo soporte técnico, las cargas se reparten de manera que se previene cualquier riesgo de daño. La combinación de una solución especifica para cada situación, con nuestros sistemas de soportación Walraven Yeti®, Walraven Ursus, Walraven RapidStrut® y Sistemas Walraven Maxx, hace que Walraven sea tu compañero perfecto en cada instalación que realices.

3

Cubiertas de servicio / Escaleras

Te ofrecemos cubiertas de servicio y escaleras a medida, seguras y fáciles para acceder a diferentes partes del tejado, así como el acceso a las instalaciones presentes en el techo o cubiertas. Nuestra soluciones hacen posible que las inspecciones, el mantenimiento, la limpieza y otras tareas, pueden llevarse a cabo de la forma más sencilla. Nuestro montaje no invasivo y nuestro sistema de carril de fijación Walraven RapidStrut®, hacen que la instalación sea fácil y rápida, además de permitir un trabajo seguro en alturas.





Sistemas inteligentes

Los productos que lo hacen realidad

4

Pasarelas de mantenimiento

Adaptables y no penetrantes, nuestras soluciones ayudan a maximizar la seguridad en techos y permiten un fácil mantenimiento, ya que los trabajadores pueden andar a través de áreas difíciles de transitar. Perfecto para tuberías, conductos y bandejas de cables. Nuestras soluciones pueden adaptarse a cualquier proyecto en cubierta y azotea, además de cumplir con tus necesidades de seguridad.

5

Soporte de tuberías

Las soluciones en cubiertas y azoteas para la soportación de tuberías está disponible para cualquier tipo y tamaño. Al combinar el montaje unidades, los sistemas de fijación de carril y las abrazaderas , con recubrimiento Walraven BIS UltraProtect® 1000, somos capaces de crear la solución que mejor se adapte a tus necesidades.

6

Soportación para conductos

Desde los conductos más pequeños hasta los más grandes, contamos con soluciones de soportación a medida para todos ellos. Adaptándose a prácticamente cualquier altura sobre la superficie del techo. Nuestras soluciones son sólidas y están diseñadas para que el conducto permanezca instalado de manera segura, yla membrana del techo, totalmente intacta.

7

Soporte para bandeja de cable

Nuestras soluciones para bandejas de cable, incluyendo el montaje de unidades y carril de fijación RapidStrut®, hacen que la instalación y la nivelación, sean tareas muy fáciles. Nuestra gama de soluciones para bandejas de cable contempla productos para múltiples medidas de ancho y puede ser configurada a casi cualquier altura sobre el techo.

Sistema de soportación Walraven Yeti® 480

Walraven Yeti® 480 es un sistema modular no penetrante para instalaciones en techos planos u otras superficies, e incluso en niveles bajos de techos inclinados (hasta 7 °). Los sistemas Walraven Yeti® se pueden combinar con la gama de fijación Walraven RapidStrut®. También permiten agregar bloques de lastre, proporcionando incluso mayor estabilidad. El Walraven Yeti® 480, disponible para aplicaciones verticales y horizontales, está equipado con una alfombrilla antideslizante y anti-vibratoria que previene daños en la membrana de la cubierta, minimizando así el riesgo de fuga. Es perfectamente ajustable y gira 360 °.

Innovador y multifuncional.
Cubiertas y azoteas quedan totalmente protegidos.

Sistema de soportación Walraven Yeti® 335 y accesorios

El Walraven Yeti® 335, más pequeño que Walraven Yeti® 480, está diseñado para soportar instalaciones en techos planos u otros tipos de superficies, en combinación con el carril de fijación Walraven RapidStrut®. Disponible para aplicaciones verticales y horizontales, se suministra con un sistema giratorio de 360 °, que permite el posicionamiento preciso en el suelo. Cuenta con tecnología antideslizante y anti-vibratoria, para evitar daños en la membrana de la cubierta. Ofrece una gama de accesorios fácil de instalar con soluciones estandarizadas de premontados, adecuados para apoyar cualquier tipo de unidades de aire acondicionado, sistemas de ventilación y otros.

Para todas las aplicaciones comunmente conocidas.
Soluciones estandarizadas.



Walraven Yeti® 130

Nueva base flexible y segura para instalaciones ligeras de Strut en cubiertas.

Walraven Maxx

Además de nuestro sistema Walraven RapidStrut®, Walraven ofrece un sistema de soportación para cargas muy pesadas, perfecto para todo tipo de aplicaciones, incluidas instalaciones en cubiertas. El sistema Walraven Maxx puede entregarse totalmente premontado, lo que facilita su transporte.

Los componentes de alta calidad están hechos de acero galvanizado caliente sumergido, lo que hace posible que la solución no requiera soldadura ni perforación; esto evita el potencial daño estructural, además de ahorrar tiempo y costes.



Sistema de soportación Walraven Ursus Foot

Walraven Ursus está diseñado para soportar sistemas de tuberías pequeñas y lineales, así como conductos y bandejas de cables. Es ideal para instalaciones de clima, pasarelas y otros tipos de instalación en cubiertas planas. El soporte Walraven Ursus está hecho de caucho vulcanizado resistente a los rayos UV e incluye una pieza de carril de fijación Walraven RapidStrut®, con tratamiento de superficie Walraven BIS UltraProtect® 1000 . Esto hace que el sistema sea combinable con el los accesorios Walraven RapidStrut®, lo que genera un gran ahorro de tiempo. Walraven Ursus es un sistema sólido que no penetra en el techo de la membrana impermeable, evitando daños y filtraciones.

Para sistemas de instalación lineal.
Carril incluido.

Sistema de carril de fijación Walraven RapidStrut®

El sistema Walraven RapidStrut® cuenta con varios tipos de carril de fijación y con una amplia gama de accesorios como; tuercas deslizantes, tornillos guía, colgadores y varios tipos de conectores de carril. Los accesorios son pre-montados y se entregan listos para usar en obra. El muelle de plástico permite que la tuerca deslizante se fije fácilmente en el carril y que los ajustes se puedan hacer en segundos. Walraven RapidStrut® es tan fácil de usar que ¡es posible ahorrar hasta un 40% en el tiempo! Además, los productos ofrecidos en combinación con nuestras soluciones en azotea, tienen recubrimiento Walraven BIS UltraProtect® 1000, ¡ideales para exterior!

Insertar, fijar y ¡listo!
Ahorra hasta un 40% de tiempo en tu instalación.

Walraven BIS UltraProtect® 1000

Protección óptima

- Todos los tratamientos de superficie han resistido, sin esfuerzo, al menos 1000 horas* al test de niebla salina
- Adecuado para ambientes corrosivos (C1-C4 de acuerdo con ISO 12944-2

BIS UltraProtect® 1000

Mejor que el galvanizado en caliente

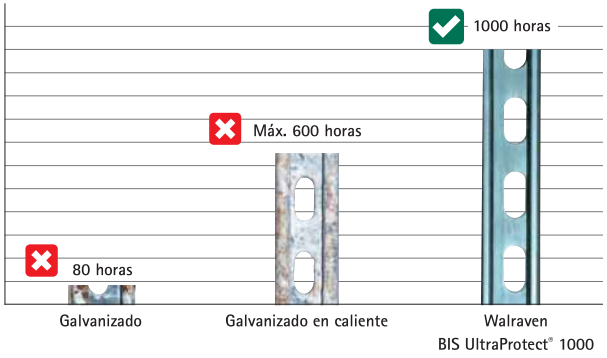
- Mayor resistencia a la corrosión: 1000 horas vs 300 - 600 horas (con una capa de espesor de 50 – 80 µm)
- Los productos roscados también están protegidos
- Los productos son suaves al tacto y quedan visualmente más atractivos

Sistema complementario

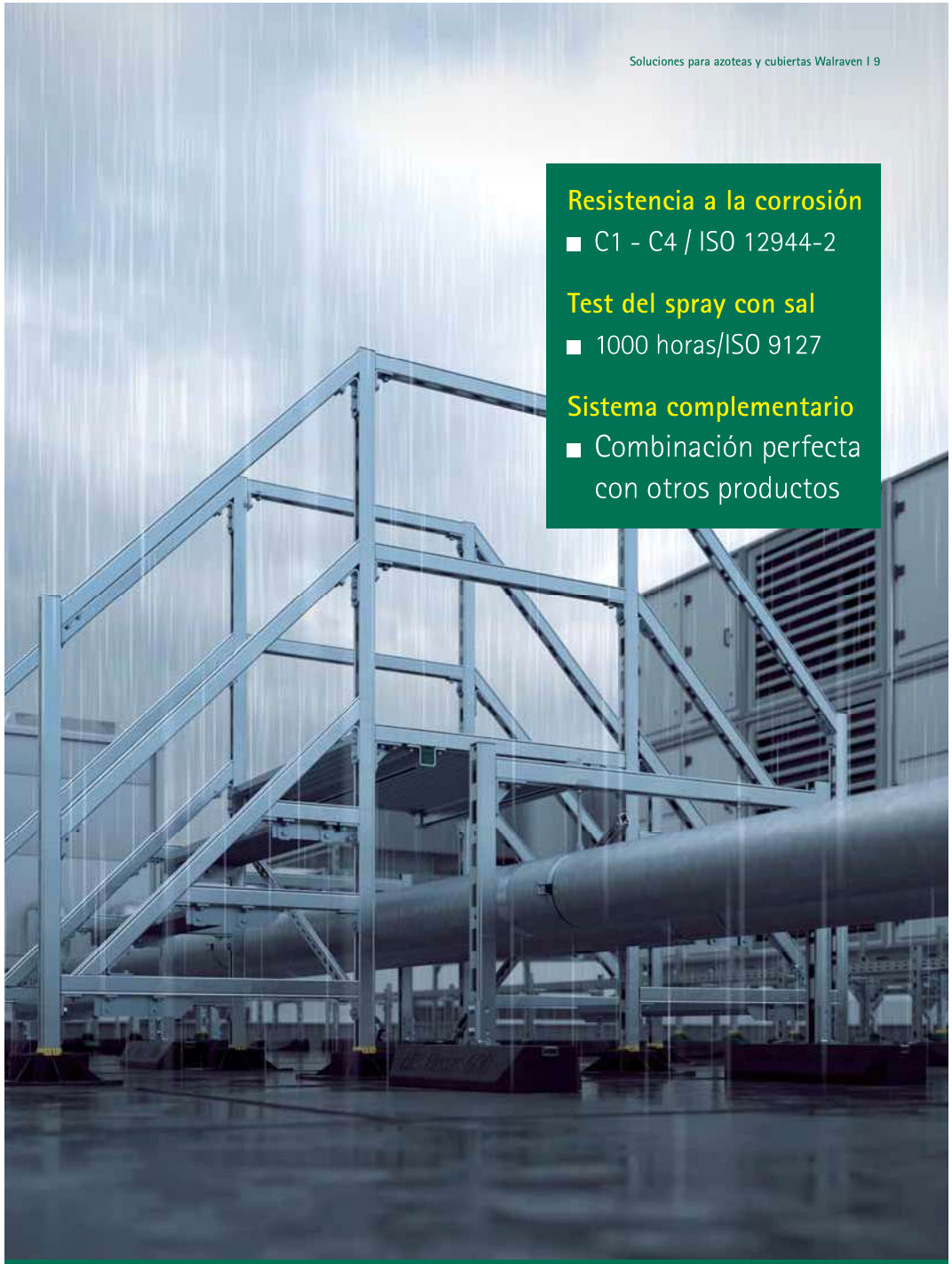
- Los productos en el sistema de Walraven BIS Ultraprotect® 1000, se combinan de manera perfecta
- También pueden ser combinados con productos de galvanizado, pregalvanizado o galvanizado en caliente

** Testeo hasta la aparición de un máximo de 5% de óxido rojo.*

La prueba después de 1000 horas en testeo de niebla salina







Resistencia a la corrosión

- C1 - C4 / ISO 12944-2

Test del spray con sal

- 1000 horas/ISO 9127

Sistema complementario

- Combinación perfecta con otros productos

walraven.com

Tu reto, nuestro apoyo



Cada azotea es distinta. Por suerte, Walraven puede ayudarte en todos los desafíos que conlleva el desarrollo de soluciones en azoteas, cubiertas y otros trabajos en altura.

Además de una amplia y sólida gama de sistemas fijación con productos resistentes y fáciles de instalar, nuestros expertos e ingenieros, están siempre disponibles para compartir sus años de experiencia, aconsejándote sobre las soluciones más seguras, óptimas y eficaces para tu instalación.

Si quieres saber cómo podermos ayudarte,
visita walraven.com/es/rooftop o llámanos al
+34 937213375

Servicios de Soporte Técnico

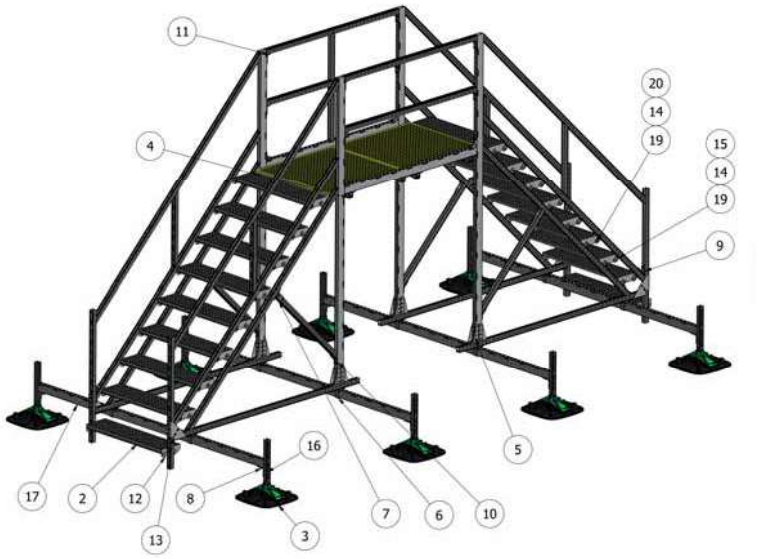
Amplia experiencia en la solución de problemas técnicos

Trabajar la soportación en azoteas y cubiertas es más complejo cada día. El estudio y ejecución de proyectos relacionados con este tipo de instalaciones, acarrean retos difíciles de solventar, por eso en Walraven estamos para ayudarte.



En Walraven, el servicio no termina una vez comprados los productos. Nos enorgullecemos de nuestro servicios post-venta y soporte técnico. Basado en tus requerimientos, nuestro Soporte de Ingeniería Técnica te ofrece una propuesta óptima, incluyendo el detalle de cargas y cálculo de las mismas, diseños en AutoCAD y listado de materiales. Todo para hacer tu trabajo mucho más fácil.

¡Nuestra experiencia disponible para ti!



walraven

Descubre cómo podermos ayudarte

¿Te gustaría saber más acerca de alguna solución descrita en este bruchure?
O ¿Quisieras conocer cuál es la mejor solución para tu proyecto? ¿Contáctanos hoy mismo!

Soluciones para azoteas y cubiertas Walraven (ES) - 02/2025 - pdf - Sujeto a modificaciones

España
Portugal - Latinoamérica

Walraven Iberia
Ctra. Sentmenat 47-49
08213, Polinyà
Barcelona (ES)
Tel. +34 93 721 33 75
info.es@walraven.com

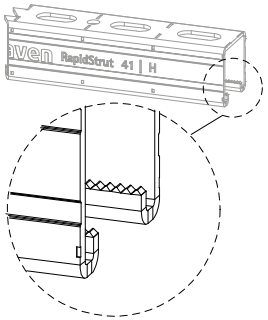
Walraven Group
Mijdrecht (NL) · Tienen (BE) · Bayreuth (DE) · Banbury (GB) · Malmö (SE) · Grenoble (FR) · Barcelona (ES) · Milan (IT)
Kraków (PL) · Mladá Boleslav (CZ) · Kyiv (UA) · Danville (US) · Shanghai (CN) · Dubai (AE) · Budapest (HU) · Mumbai (IN)

Walraven RapidStrut® Carril de fijación (BUP1000)

(H 04 13)

para aplicaciones de fijación de peso medio





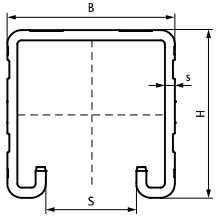
Características y ventajas

- sistema de carriles universal
- la protección a la corrosión se mantiene después del corte
- la distancia entre el extremo final del carril y el primer orificio es siempre la misma
- con bordes interiores con perfil serrado para un agarre adicional
- con un patrón de agujeros optimizado que incluye agujeros para anclajes redondos
- con marcas de sierra cada 50 mm en los 3 lados del perfil
- material: acero 1.0242 (S250GD)
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
- tratamiento de la superficie:
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227
- Walraven RapidStrut® 41|H y 62|H seguridad probada contra incendios conforme a 1363-1
- Los sistemas de soporte de carriles Walraven RapidStrut® (tipo 21|L, 21|H, 41|L, 41|H) cumplen la norma BS 6946:1988, la especificación estándar británica para sistemas de soporte de cables de carriles metálicos para instalaciones eléctricas.

RAL-GZ 655/C
Cert.Nr. 2015-02

Pieza Nº	Tipo	L	B (mm)	H (mm)	s (mm)	S (mm)	RAL	At.peq.	At.gr.	Unid.		ud/pc
65018227	21 | H	2 m	41	21	2,50	22	RAL[1]	20	200	m.		2.173,50
65018327	21 | H	3 m	41	21	2,50	22	RAL[1]	30	300	m.		2.173,50
65018627	21 | H	6 m	41	21	2,50	22	RAL[1]	60	600	m.		2.173,50
65018344	41 | L	3 m	41	41	1,50	22		30	300	m.		
65018644	41 | L	6 m	41	41	1,50	22	-	60	300	m.		
65018242	41 | M	2 m	41	41	2,00	22	RAL[1]	20	100	m.		
65018342	41 | M	3 m	41	41	2,00	22	RAL[1]	30	150	m.		
65018642	41 | M	6 m	41	41	2,00	22	RAL[1]	60	300	m.		
6501847050	41 | H	0,5 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	-	-	pza.		2.800,71
6501847075	41 | H	0,75 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	-	-	pza.		2.800,71
6501847100	41 | H	1 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	-	-	pza.		2.800,71
6501847120	41 | H	1,2 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	-	-	pza.		2.800,71
6501847180	41 | H	1,8 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	-	-	pza.		2.800,71
65018247	41 | H	2 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	20	100	m.		2.800,71
6501847240	41 | H	2,4 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	-	-	pza.		2.800,71
65018347	41 | H	3 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	30	150	m.		2.800,71
65018647	41 | H	6 m	41	41	2,50	22	RAL[1]	60	300	m.		2.800,71
65018367	62 | H	3 m	41	62	2,50	22	-	30	90	m.		4.736,16
65018667	62 | H	6 m	41	62	2,50	22	-	60	180	m.		4.736,16
65018387	82 | H	3 m	41	82	2,50	22	-	30	90	m.		4.736,16
65018687	82 | H	6 m	41	82	2,50	22	-	60	180	m.		6.749,90
65018640	41 | H	6 m	41	41	2,50	22	-	60	300	m.	*	3.235,20

RAL[1] = probado, certificado y controlado por un tercero, de acuerdo con RAL-GZ 655/C.
Walraven RapidStrut® 41|H y 62|H seguridad probada contra incendios conforme a 1363-1.
** Sin perforar*
Para información técnica detallada sobre nuestros productos certificados RAL, por favor miren la tabla de datos RAL en nuestro catálogo web.
Para más información sobre la carga máxima permitida ($F_{a,z}$) por favor remítanse a las tablas de carga o a nuestra ficha técnica online 'Walraven RapidStrut® Hoja de datos'.



Complementarios
Walraven RapidStrut® Tuercas soporte G2 (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Hammerfix G2 (BUP1000)
Walraven Yeti® 130 sistema de

Complementarios
Walraven Yeti® 280 Sistema de soportación

Alternativos
Walraven RapidStrut® Carril de fijación DS 5 (BUP1000)

Walraven Yeti® 335 sistema de soportación

(I 04 10)

para instalaciones sobre cubiertas





Características y ventajas

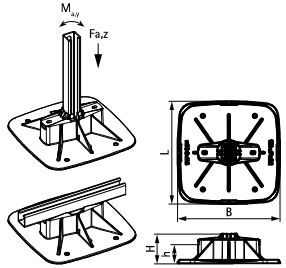
- sistema modular de soportación para instalaciones de climatización, paneles solares, pasarelas, etc. sobre suelo de cubiertas
- para tejados planos
- para aplicaciones horizontales y verticales
- conector rotable 360º para carriles BIS RapidStrut® 41x41 o BIS RapidStrut® DS 5 (41x52 mm)
- con alfombrilla antivibratoria no deslizante
- reducción del sonido de acuerdo con DIN EN ISO 10140-1 y DIN EN ISO 10140-3 hasta 31 dB(A)
- Resistencia a rayos UV de acuerdo con EN ISO 16474-3:2014-02 - certificado por ITB
- molduras hechas de WPC, una composición de plástico reciclado y fibras de madera
- resistente a rayos UV e influencias químicas
- BIS Yeti 335 H-set juego compuesto por:
  - 2 x BIS Yeti® 335 con alfombrilla antivibratoria (hecho de goma)
  - 4 x BIS Strut Conectores de 90°
  - 8 x tornillos de cabeza hexagonal y tuercas

Nr.
1762-001-19

ITB No.
LZM00-02259

Pieza Nº	Modelo	L	B (mm)	H (mm)	h (mm)	$F_{a,z}$ (N)	$M_{a,y}$ (Nm)	U.m.v.1	U.m.v.2
67685201	Vertical	335 mm	335	96	20	20.000*	200,0	1	90
67685302	H-set (sin carril Strut)	335 mm	335	-	-	20.000*	200,0	1	32

** = Carga máxima admisible sin tener en cuenta la influencia del aislamiento, utilizando el RapidStrut® tipo de canal 41|H*
Para un cálculo detallado o soporte sobre cómo repartir la carga, por favor, contacte con nuestro Departamento Técnico de Walraven.
En casos donde un pie sea usado en aplicaciones de cubiertas, el instalador está obligado a verificar la capacidad de carga máxima de la cubierta antes de la instalación.



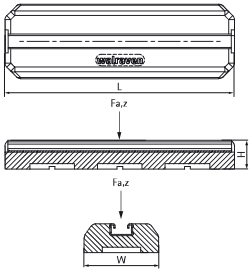
Complementarios
Walraven Yeti® 335 Hinge (BUP1000)

Alternativos
Walraven Yeti® 130 sistema de soportación

Walraven Yeti® Type A-low Rubberfoot Support System (BUP1000) *(I0472)*

for Rooftop Installations





Features & benefits

- economic model with only 50mm height
- for supporting small pipework systems, ductwork runs and cable trays
- to support climate installations, walkways on flat roofs, etc.
- does not penetrate the waterproof membrane (at PVC roofs a separating layer must be installed to protect against plasticizer migration - see Walraven BIS Yeti® Triplex Separation Layer)
- material: vulcanized rubber, black; Strut Rail made of steel 1.0242
- noise reduction according to DIN EN ISO 10140-1 and DIN EN ISO 10140-3 up to 33 dB(A)
- UV resistant according to EN ISO 16474-3:2014-02 certified by ITB
- Strut Channel: surface protection: product is part of the BIS UltraProtect® 1000 system
- suitable for in- and outdoor applications
- stands min. 1,000 hours salt spray test (max. 5% red rust) according to ISO 9227
- For a detailed calculation and for support how to spread the load please contact Walraven Technical Support.
- In cases where a foot is used in roof applications, the installer is obliged to verify maximum load capacity of roof before installation.

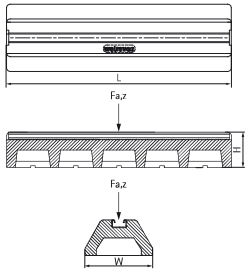
Product Number	Total Width	Total Length	Total Height
Reference letter	*W*	*L*	*H*
Unit description	*mm*	*mm*	*mm*
67688025	130	250	50
67688040	130	400	50

walraven

Walraven Yeti® Type A Rubberfoot Support System (BUP1000) *(I0470)*

for Rooftop Installations





Features & benefits

- for supporting small pipework systems, ductwork runs and cable trays
- to support climate installations, walkways on flat roofs, etc.
- does not penetrate the waterproof membrane (at PVC roofs a separating layer must be installed to protect against plasticizer migration - see Walraven BIS Yeti® Triplex Separation Layer)
- material: vulcanized rubber, black; Strut Rail made of steel 1.0242
- noise reduction according to DIN EN ISO 10140-1 and DIN EN ISO 10140-3 up to 33 dB(A)
- UV resistant according to EN ISO 16474-3:2014-02 certified by ITB
- Strut Channel: surface protection: product is part of the BIS UltraProtect® 1000 system
- suitable for in- and outdoor applications
- stands min. 1,000 hours salt spray test (max. 5% red rust) according to ISO 9227
- For a detailed calculation and for support how to spread the load please contact Walraven Technical Support.
- In cases where a foot is used in roof applications, the installer is obliged to verify maximum load capacity of roof before installation.

Product Number	Total Width	Total Length	Total Height
Reference letter	*W*	*L*	*H*
Unit description	*mm*	*mm*	*mm*
67688250	180	250	95
67688400	180	400	95
67688600	180	600	95
67688000	180	1,000	95

Walraven Strut Connector 90° / 2D (BUP1000)

(H 28 23)

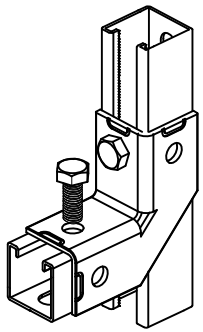
para hacer construcciones con carriles Strut

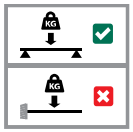


6659 8 914



6659 8 918

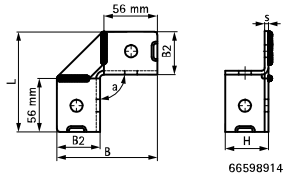




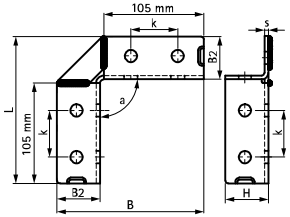
Características y ventajas

- conector flexible que permite diferentes posiciones en el rail
- fuerte conexión gracias al refuerzo del carril
- material: acero 1.0332
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227

Pieza Nº	d (mm)	Modelo	L	B (mm)	B2 (mm)	H (mm)	s (mm)	k (mm)	a (°)	Para carril	U.m.v.1
66598914	13 mm	2+2 / 90	105 mm	105	45	45	4,0	-	90	Strut	10
66598918	13 mm	4+4 / 90	154 mm	154	45	45	4,0	49	90	Strut	10



66598914



66598918

Complementarios

Walraven RapidStrut® Carril de fijación (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Carril de fijación DS 5 (BUP1000)
Walraven Strut Tuercas soporte (BUP1000)

Complementarios

BIS Tornillos con cabeza hexagonal (BUP1000)

Alternativos

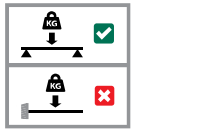
Walraven RapidStrut® Conectores de carril 90° G2
Walraven Strut Conector de 90° (BUP1000)

H Walraven RapidStrut® Sistemas de Fijación walraven

Walraven Strut conector 90° (BUP1000)

(H 28 13)

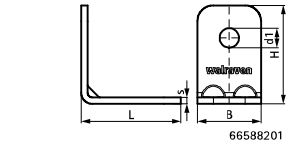




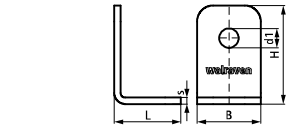
Características y ventajas

- conector en ángulo para hacer construcciones con todos los carriles Strut
- el patrón de agujeros está adaptado al patrón de agujeros de los carriles Strut para el uso de tornillos pasantes
- uso sencillo gracias a sus bordes redondeados
- con refuerzo curvado para mayor resistencia
- material: acero 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227

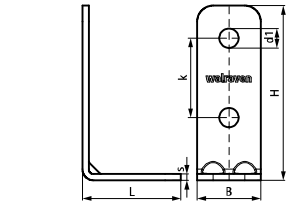
Pieza Nº	Modelo	L	B (mm)	H (mm)	s (mm)	d1 (mm)	k (mm)	a (°)	U.m.v.1
66588207	Corto / corto	42 mm	40	62	4,0	Ø 12,2	-	90	50
66588221	Corto / largo	62 mm	40	110	4,0	Ø 12,2	50	90	25
66588228	Largo / largo	110 mm	40	110	4,0	Ø 12,2	50	90	25
66588201	Corto / corto	62 mm	40	62	4,0	Ø 12,2	-	90	50



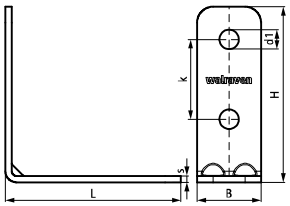
66588201



66588207



66588221



66588228

Complementarios

Walraven RapidStrut® Tuercas soporte con pestañas (BUP1000)
Walraven Arandelas (planas) (BUP1000)
Walraven Yeti® 130 sistema de

Alternativos

Walraven RapidStrut® Conectores de carril 90° G2
Walraven Strut Connector 90° / 2D (BUP1000)
Walraven Strut Conector de 90°

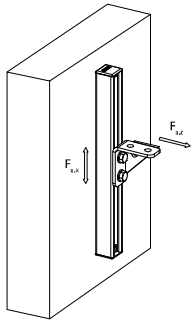
ES 03/2025– Sujeto a modificaciones

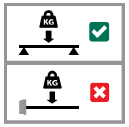
Walraven Strut Conector de 90° (BUP1000)

(H 28 25)

para hacer construcciones con carriles Strut

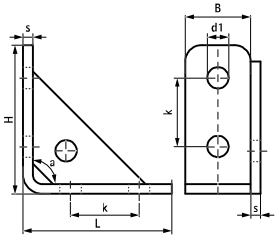






Características y ventajas

- conector reforzado para hacer montajes rígidos con railes Strut
- fácil de adaptar gracias a las aristas redondeadas
- material: acero 1.0332
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227



Pieza Nº	L	B (mm)	H (mm)	s (mm)	d1 (mm)	k (mm)	a (°)	Para carril	$F_{a,z}$ (N)	$F_{a,z\,2}$ (N)	$F_{a,x}$ (N)	$F_{a,x\,2}$ (N)	U.m.v.1
66588291	91 mm	40	91	6	Ø 13	42	90°	Strut	4.000	8.000	3.000	7.000	25

$F_{a,z}$: máxima carga permitida de acuerdo con RAL GZ-655D (con raíl 41x41x1.5)
$F_{a,z2}$: máxima carga permitida (con rail 41x41x2.5).
$F_{a,x}$: máxima carga permitida de acuerdo con RAL GZ-655D (con raíl 41x41x1.5 i apriete 2 x M12-30Nm)
$F_{a,x2}$: máxima carga permitida (con rail 41x41x2.5 i apriete 2 x M12 -60Nm).

Complementarios

Walraven RapidStrut® Carril de fijación (PG)

H Walraven RapidStrut® Sistemas de Fijación walraven

Walraven Strut conector transversal (BUP1000)

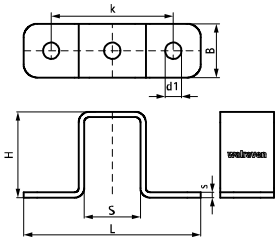
(H 28 143)



Características y ventajas

- conector transversal para realizar conexiones entre carriles Strut
- para conectar carriles Strut a paredes o techos
- el patrón de agujeros está adaptado al patrón de agujeros de los carriles Strut para el uso de tornillos pasantes
- uso sencillo gracias a sus bordes redondeados
- material: acero 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227

Pieza Nº	L	B (mm)	H (mm)	s (mm)	d1 (mm)	S (mm)	k (mm)	Para carril	U.m.v.1
66588292	141 mm	40	24	4,0	12,2	42	100	Strut 41x21	25
66588294	141 mm	40	44	4,0	12,2	42	100	Strut 41x41	25
66588295	141 mm	40	54	4,0	12,2	42	100	Strut 41x51 (BIS RapidStrut® DS 5)	25
66588296	141 mm	40	64	4,0	12,2	42	100	Strut 41x62	20
66588298	141 mm	40	84	4,0	12,2	42	100	Strut 41x82	10
66588299	141 mm	40	126	4,0	12,2	42	100	Strut 41x124	10



Complementarios

Walraven RapidStrut® Carril de fijación DS 5 (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Carril de fijación (BUP1000)
Walraven Strut Tuercas soporte (BUP1000)

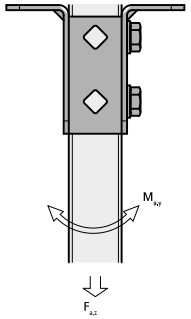
Complementarios

Walraven RapidStrut® Tuercas soporte con pestañas (BUP1000)
Walraven Arandelas (planas) (BUP1000)

Walraven Strut placa base en forma T (BUP1000)

(H 12 12)



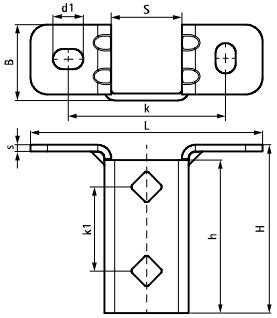


Características y ventajas

- placa altamente flexible para construcciones Strut
- la parte abierta del carril puede ser girada a todos los lados
- seguridad por flexión reforzada
- el patrón de agujeros se adapta al de los carriles Strut
- material: acero 1.0242 (S250GD) + ZM310 MAC
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227

Pieza Nº	L	B (mm)	H (mm)	h (mm)	s (mm)	d1 (mm)	S (mm)	k (mm)	k1 (mm)	$F_{a,z}$ (N)	$F_{a,z\ 2}$ (N)	$M_{a,y}$ (Nm)	U.m.v.1
66588361	138 mm	45	100	91	4,0	18 x 12	42	95	50	3.636	3.636	164,0	10

$F_{a,z}$: máx. carga permitida en combinación con 2 tuercas deslizantes de M10,con apriete de 40 Nm.
$F_{a,z}$ 2: máx. carga permitida en combinación con 2 tornillos pasantes de M10,con apriete de 40 Nm.
$M_{a,y}$: máx. momento en combinación con 2 tornillos pasantes de M10,con apriete de 40 Nm.



Complementarios

Walraven RapidStrut® Carril de fijación (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Tuercas soporte con pestañas (BUP1000)
Walraven Arandelas (planas) (BUP1000)

Complementarios

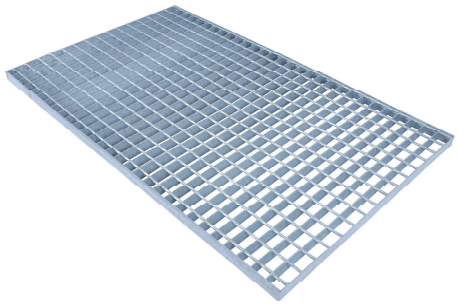
BIS Tornillos con cabeza hexagonal (BUP1000)
WTB1 Anclaje macho
Walraven Yeti® 130 sistema de soportación

Alternativos

Walraven RapidStrut® Placa base G2 (BUP1000)
Walraven Strut placa pared para cargas pesadas (BUP1000)

Walraven Yeti® Plataforma de Rejilla

(I 04 16)



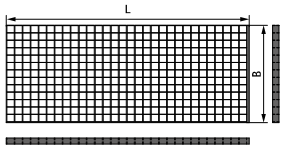


Características y ventajas

- gama completa de rejillas y escalones para construir pasarelas peatonales
- sistema completo para uso en exteriores en combinación con BIS Yeti® y BIS RapidStrut®
- ofrecemos servicio de ingenieria bajo demanda para soluciones personalizadas
- material: acero
- galvanizado en caliente

Pieza Nº	Modelo	L	B (mm)	U.m.v.1
67695100	Grid SP (30x2)	500 mm	1.000	1
67696100	Grid SP (30x2)	600 mm	1.000	1
67698100	Grid SP (30x2)	800 mm	1.000	1
67691050	Grid SP (30x2)	1.000 mm	500	1
67691080	Grid SP (30x2)	1.000 mm	800	1
67691100	Grid SP (30x2)	1.000 mm	1.000	1
67691120	Grid SP (30x2)	1.000 mm	1.200	1
67692100	Grid SP (30x2)	1.200 mm	1.000	1
67695010	Grid SP (30x2)	1.500 mm	1.000	1
67695015	Grid SP (30x2)	1.500 mm	1.500	1

L = largo; B = ancho



Complementarios

Walraven Yeti® Service Deck Step
Walraven Set de fijación para rejillas
Walraven Yeti® 480 sistema de soportación

Complementarios

Walraven RapidStrut® Carril de fijación DS 5 (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Carril de fijación (BUP1000)

Walraven Yeti® Service Deck Step

(I 04 17)



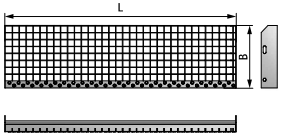


Características y ventajas

- gama completa de rejillas y escalones para construir pasarelas peatonales
- sistema completo para uso en exteriores en combinación con BIS Yeti® y BIS RapidStrut®
- ofrecemos servicio de ingenieria bajo demanda para soluciones personalizadas
- material: acero
- galvanizado en caliente

Pieza Nº	Modelo	L	B (mm)	U.m.v.1
67690060	Step TSP 3-30	600 mm	240	1
67690080	Step TSP 3-30	800 mm	240	1
67690100	Step TSP 3-30	1.000 mm	240	1
67690130	Step TSP 3-30	1.000 mm	305	1

L = dirección de acero plano; B = dirección de la varilla (tipo TSP)



Complementarios

Walraven Yeti® Plataforma de Rejilla
Walraven Set de fijación para rejillas
Walraven Yeti® 480 sistema de soportación

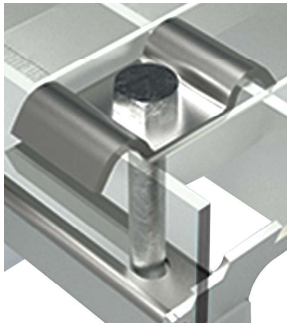
Complementarios

Walraven RapidStrut® Carril de fijación DS 5 (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Carril de fijación (BUP1000)

Walraven Set de fijación para rejillas

(I 04 18)

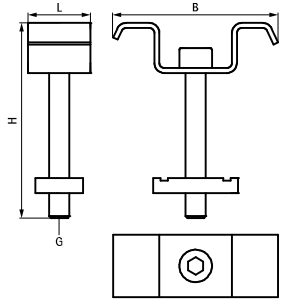




Características y ventajas

- set con 4 placas superiores, 4 tornillos y 4 tuercas deslizantes
- pinza de sujeción en forma de W para una óptima fijación a las rejillas
- material: acero
- galvanizado en caliente

Pieza Nº	G	L	B (mm)	H (mm)	Juego	U.m.v.1
67699000	M8	21 mm	60	68	4 pcs.	25



Complementarios

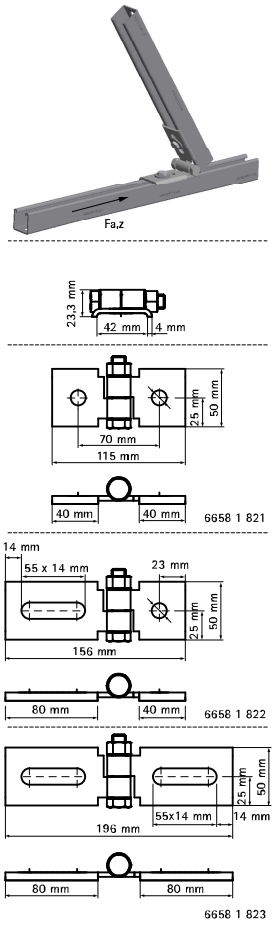
Walraven Yeti® Plataforma de Rejilla
Walraven Yeti® Service Deck Step

Walraven Strut Conectores con bisagra (BUP1000)

(H 28 40)

para hacer construcciones con carriles Strut





Características y ventajas

- para hacer construcciones con carril Strut
- completamente ajustable
- material: acero 1.0332
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227

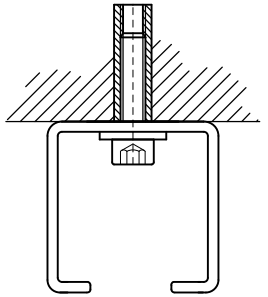
Pieza Nº	Modelo	Para carril	$F_{a,z}$ (N)	U.m.v.1
66581823	Largo / largo	Strut	1.000	20

BIS Tornillos con cabeza allen (BUP1000)

(K 45 54)

fijación del carril



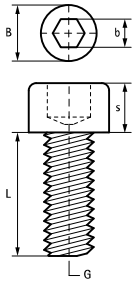


Características y ventajas

- para la fijación de carriles fijos
- material: acero, clase 8.8 de resistencia
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227
- according to DIN 912

Pieza Nº	G	L	B (mm)	b (mm)	s (mm)	U.m.v.1
61380825	M8	25 mm	13	6	8,0	200
61380860	M8	60 mm	13	6	8,0	200
61380880	M8	80 mm	13	6	8,0	100
61381025	M10	25 mm	16	8	10,0	200
61381030	M10	30 mm	16	8	10,0	200
61381230	M12	30 mm	18	10	12,0	100
61381260	M12	60 mm	18	10	12,0	100

Necesário perno o tornillo dependendo de los taladros del carril.



Complementarios

WDI1 Anclaje rosca interior
WDI1L Anclaje hembra con collarín
WDI1 Anclaje hembra acero inoxidable

Complementarios

WDI1 Herramienta de instalación
WBA Anclaje de latón

Walraven Strut Tuercas soporte (BUP1000)

(H 24 15)

fijando a carril Strut

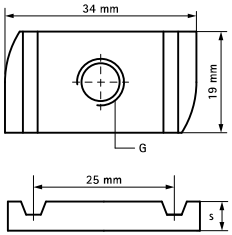


Características y ventajas

- para todo tipo de carriles de Strut
- para fijaciones seguras de accesorios (ej.: conectores) en los carriles
- material: acero 1.0332
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227
- seguridad contra incendios probada

Pieza Nº	G	s (mm)	$T_{(inst.)}$ (Nm)	Para carril	$F_{a,z}$ (N)	$F_{a,x}$ (N)	U.m.v.1	U.m.v.2
65188006	M6	5,0	7,0	Strut	2.660	950	100	-
65188008	M8	6,0	25,0	Strut	4.500	2.200	100	1.000
65188010	M10	9,0	40,0	Strut	5.000	2.550	100	500
65188012	M12	9,0	50,0	Strut	5.000	2.950	100	500

M10 seguridad probada contra incendios conforme a 1363-1.
M12 seguridad probada contra incendios conforme a 1363-1.
Tested values in combination with BIS RapidStrut® Rail 41x41x2,5mm.
Se pueden encontrar más detalles en la hoja de datos técnicos.



Complementarios

Walraven RapidStrut® Soportes soldados (BUP1000)
Walraven RapidStrut® Carril de fijación DS 5 (BUP1000)

Alternativos

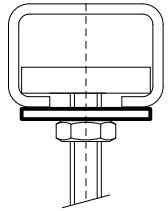
Walraven RapidStrut® Tuercas soporte con pestañas (BUP1000)

Walraven Arandelas (planas) (BUP1000)

(G 30 74)

fijación a carril Walraven RapidRail®



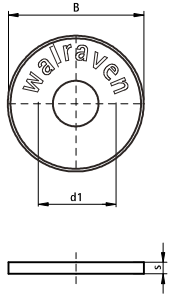


Características y ventajas

- adecuado para carril 27x18, 30x15, 30x20, 30x30, 30x45, 38x40
- material: acero
- tratamiento de la superficie:
  - este producto forma parte del Sistema Walraven BIS UltraProtect® 1000
  - idóneo para aplicaciones en interior y al aire libre
  - resistencia mínima de 1.000 horas en un test de niebla salina (max. 5% óxido rojo) de acuerdo con ISO 9227
- seguridad contra incendios probada

Pieza Nº	B (mm)	s (mm)	d1 (mm)	Para carril	U.m.v.1	U.m.v.2
65381008	25	2,5	Ø 8,4	27x18, 30x15, 30x20, 30x30, 30x45, 38x40	100	2.500
65381010	25	2,5	Ø 10,5	27x18, 30x15, 30x20, 30x30, 30x45, 38x40	100	2.500
65381012	25	2,5	Ø 13,0	27x18, 30x15, 30x20, 30x30, 30x45, 38x40	100	2.500
65381016	30	2,5	Ø 17,0	27x18, 30x15, 30x20, 30x30, 30x45, 38x40	100	2.500

Probado con fines de clasificación ignífuga.



PA Panell acústic

Acústica Integral
Insonorización

FICHA DE PRODUCTO

ACUSTIMÓDUL-80RA

Paneles acústicos aislantes reforzados.

PRESENTACIÓN

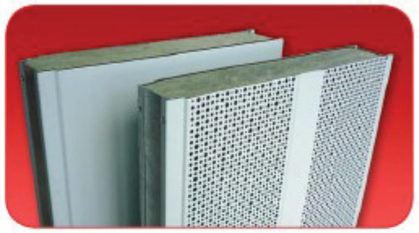
Los paneles acústicos de la gama **Acustimódul-80RA** con aislamiento reforzado se utilizan para la construcción de cabinas y cerramientos acústicos para el tratamiento del aislamiento acústico de todo tipo de maquinaria.

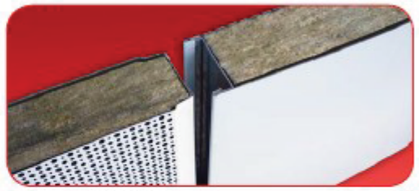
VENTAJAS

Mayor aislamiento acústico que el panel estándar **Acustimódul-80A.**
Paneles modulares de fácil y rápido montaje. Gracias al sistema de machihembrado el conjunto dispone de mayor estanqueidad y menor índice de fugas lo que se traduce en mayor aislamiento.

APLICACIONES

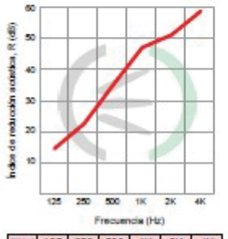
Cerramientos de interior y exterior, cabinas acústicas, cabinas de descanso y control, cerramientos acústicos para climatización e industria en general.



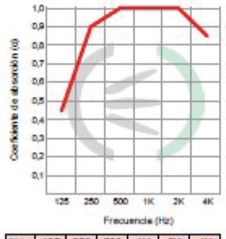


DATOS TÉCNICOS

Exterior: Chapa lisa prelacada de 1 mm. e. con aislamiento reforzado.
Interior: Chapa multiperforada prelacada 0,5 mm. e.
Color: Gris claro similar RAL 9002.
Material absorbente: Lana de roca de 70 Kg/m³.
Acabado: Velo negro.
Dimensiones estándar: 450 x 2000, 2500, 3000 ó 4000 mm.
Espesor: 80 mm.
Peso: 35 Kg/m².
Porcentaje de superficie perforada: 28 %.
Tensión máxima admisible: σ = 224 N/mm².
Módulo de Young: E = 210.000 N/mm².
Absorción acústica: APPLUS Expte. Nº 12/4570-708.



f(Hz)	125	250	500	1K	2K	4K
R(dB)	14	23	36	47	51	59



f(Hz)	125	250	500	1K	2K	4K
α	0,45	0,90	1,00	1,00	1,00	0,85

	Acustimódul-80RA
Índice global de reducción acústica, R_W (C;Ctr):	35 (-2;-7) dB
Índice global de reducción acústica ponderado A, R_A:	34,3 dBA
Coeficiente de absorción sonora medio α_m:	1,00
Coeficiente de absorción sonora ponderado α_w:	1,00
Clase de absorción acústica:	A

IMÁGENES







© ACÚSTICA INTEGRAL, S.L. - 2013 - Se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso.

ACUSTIMÓDUL-80RA
Paneles acústicos aislantes reforzados.

INSTRUCTIONES DE MONTAJE





El suelo donde se alojará el cerramiento o cabina acústica debe estar bien nivelado. En el caso de barreras acústicas se construirá un zuncho de nivelación perimetral de obra civil.
Se recomienda instalar los paneles en posición vertical uniéndolos por su parte machihembrada.
Con la ayuda de la perfilería especial **PF80** (ver croquis adjunto) se procede al ensamblado de los paneles modulados en ancho de 450 mm. Se pueden fabricar bajo pedido paneles de medidas especiales de ancho según necesidades.

Cerramientos o cabinas

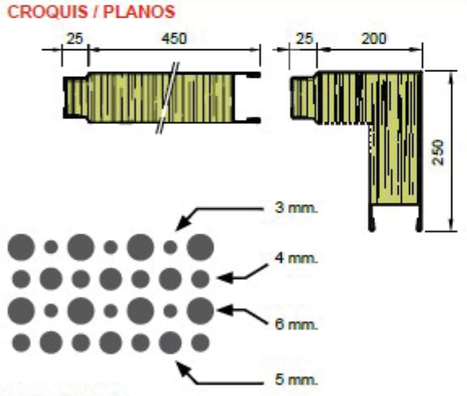
Una vez realizadas las paredes se procede a la construcción del techo mediante perfil **PF80/03** y perfil de acabado **PF80/04**.
Para instalaciones en el exterior donde se desee además estanqueidad al agua de lluvia, se recomienda la construcción un techo adicional de chapa grecada impermeable en la parte superior de la instalación.

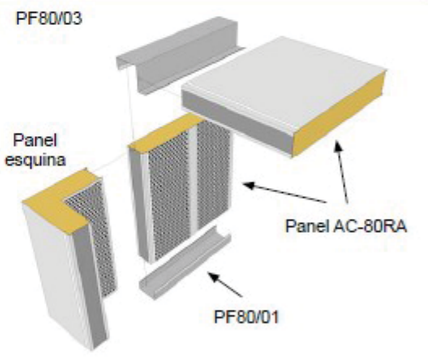
Accesorios

Tanto las puertas acústicas **RSC** como los visores acústicos **VRC** ó **VRCS** están dimensionados para su instalación entre paneles modulados en múltiplos de 450 mm.
Se pueden instalar silenciadores para sistemas de ventilación acordes con el aislamiento global previsto.



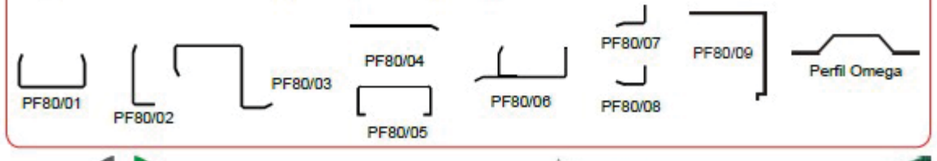
CROQUIS / PLANOS





PERFILERÍA

Realizada en chapa lisa galvanizada y prelacada de 1,2 mm.e, conformada para su ensamblaje con los paneles y con longitud máxima de 3.000 mm. Espesor especial de 2,5 mm. para barreras e instalaciones especiales.



© ACÚSTICA INTEGRAL, S.L. - 2013 - Se reserva el derecho a realizar modificaciones sin previo aviso.

Acústica Integral
Insonorización
+ 34 902 160 585
info@acusticaintegral.com
www.acusticaintegral.com



SC Servoclima

Ficha Técnica
Technical Data

SC|CTA Unidades de Tratamiento de Aire
Air Handling Units



ErP READY

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU Nº 14.10.005
Range SC
www.eurovent-certification.com

SERVOCLIMA
Sabemos Tratar el Aire

Certificado Eurovent / *Eurovent Test*

La evaluación por EUROVENT se basa en protocolos de última generación que incluyen pruebas independientes realizadas en el laboratorio TüV SÜD Industrie Service GmbH según la Norma DIN EN 1886:2009-07, resultados de los cuales se muestran más abajo, auditorias de fabricación y control del software de selección entre otros.

The evaluation by EUROVENT is based on state-of-the-art evaluation protocols including independent tests carried out at the TÜV SÜD Industrie Service GmbH laboratory according to DIN EN 1886:2009-07, the results which are shown below, manufacturing audits and control of selection software among others.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU Nº 14.10.005
Range SC
www.eurovent-certification.com

Certificado de ensayo / *Test certificate*

Resistencia mecánica de la carcasa *Mechanical strength of casing*	Presión de ensayo (-2500 Pa +2500 Pa) *Test pressure (-2500 Pa +2500 Pa)*	D1
Estaquidad de la carcasa *Casing air leakage*	Presión de ensayo (–400 Pa +700 Pa) *Test pressure (–400 Pa +700 Pa)*	L1
Fuga derivación del filtro *Filter bypass leakage*	Presión de ensayo (-400 Pa +400 Pa) *Test pressure (-400 Pa +400 Pa)*	F9
Transmisión térmica *Thermal transmittance*	W/m2K	T2
Factor de puente térmico *Thermal bridging of the casing*	Kb	TB3

Aislamiento acústico de la carcasa / *Acoustic insulation of the casing*

Nivel de presión sonora (dB) *Sound pressure level (dB)*	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Frecuencia de bandas de octava (Hz) *Octave bands (Hz)*	14	15	13	14	14	28	36

Descripción

Las unidades de tratamiento de aire de la serie CTA, son unidades diseñadas y fabricadas para satisfacer las exigencias del cliente en cada proyecto. La versatilidad de producción que caracteriza SERVOCLIMA junto con la experiencia acumulada en todos estos años de fabricación, nos permite fabricar unidades estándares de tamaños modulares pero sobretodo unidades fabricadas a medida para las aplicaciones y las instalaciones más peculiares.

The air handling units of the CTA series are units designed and manufactured to meet customer requirements in each project. The versatility of production that characterizes SERVOCLIMA together with the experience accumulated in all these years of manufacture, allows us to manufacture standard units of modular sizes and above all custom made units for the most peculiar applications and installations.

Principales Aplicaciones / *Main Applications*

- Hospitales
- Salas blancas
- Laboratorios farmacéuticos
- Industria alimentaria
- Industria del automóvil
- Industria textil
- Teatros, auditorios, museos
- Centros comerciales
- Hoteles
- Industria naval
- Edificios de oficinas

- *Hospitals*
- *White rooms*
- *Pharmaceutical Laboratories*
- *Food industry*
- *Car industry*
- *Textile industry*
- *Theaters, auditoriums, museums*
- *Malls*
- *Hotels*
- *Naval industry*
- *Office buildings*

Eficiencia Energética / *Energy Efficiency*

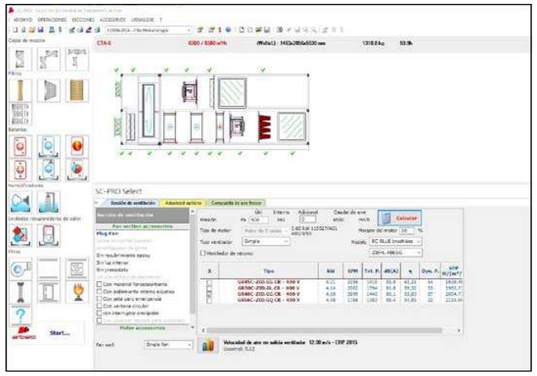
En todas la UTAs fabricadas como unidades de ventilación se evaluará la eficiencia energética cumpliendo con la directiva de ecodiseño (ERP).

All AHUs manufactured as ventilation units will be assessed for energy efficiency in compliance with the ecodesign directive (ERP).

Software de Selección / *Software Selection*

SERVOCLIMA dispone del software de selección y calculo SC-PRO, desarrollado para obtener la mejor opción de diseño y de selección de componentes. A partir del estudio a través del software podemos obtener el dimensional real de la unidad en formato dwg y el cálculo energético de la misma.

SERVOCLIMA owns the SC-PRO selection software, custom-developed for choosing the best option of design and selection of the components. From the study across the software we can obtain the definitive dimensional drawing of the unit in dwg file as well as the Energy Calculation of the unit.



Nuevo Plug & Play / *New Plug & Play*

Con el propósito de añadir valor a las unidades y respondiendo a la tendencia de dotarlas de su propio control, SERVOCLIMA ofrece la posibilidad de suministrar junto con el equipo el cuadro eléctrico y los elementos de campo necesarios para el correcto funcionamiento de la unidad adaptandonos a las necesidades de cada proyecto. Del mismo modo, puede suministrarse el cuadro eléctrico y de potencia instalado y cableado desde fábrica.

With the aim of adding value to the units and responding to the trend of providing them with their own control, SERVOCLIMA offers the possibility of supplying, together with the equipment, the electrical panel and the necessary field elements for the correct operation of the unit, adapting to the needs of each project. In the same way, the electrical and power panel can be supplied installed and wired from the factory.

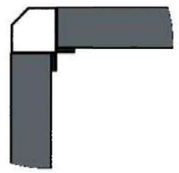




Estructura / *Structure*

- **P-45**
  Construido en perfil de Aluminio anodizado junto con los paneles de 45 mm de espesor se obtiene un conjunto sólido que tiene el aislamiento térmico y acústico como sus cualidades más destacables.

- P-45
  Made of Aluminium anodised profile joined with 45 mm thick panels form a robustness structure with thermal and acoustic isolation as the most outstanding features.



Perfil Aluminio panel de 45 mm
Aluminium profile panel 45 mm

Escuadra / *Squad*

En nylon se inserta perfectamente en los perfiles para conseguir un conjunto compacto y resistente sin necesidad de soldaduras y con gran resistencia mecánica.

Aluminium square perfectly inserts in the profile to form a compact and robustness structure with no weldings needed.

Bancada / *Base Support*

Construida en perfil tipo "U" de acero galvanizado, dispone de esquinas reforzadas para lograr una estabilidad óptima. Todas las uniones se realizan con tornillos sin usar la soldadura evitando así riesgos de oxidación.

Constructed using a galvanised steel "U" shape, it's equipped with reinforcement plates in the corners to obtain an optimal stability. All the joints are made with screws without using weldings thus avoiding the oxidation risks.

Estaqueidad de la Carcasa / *Leakproof Housing*

La Junta
Tipo EPDM colocada entre el perfil y la estructura proporciona estanqueidad a la carcasa tanto para presión negativa como positiva.

The Gasket
Is an EPDM foam tape fitted between the structure and the panel makes it the leakproof to the housing as much for negative pressure as for positive.

Puertas
Montadas con bisagras y manetas de cierre a presión, su cierre se realiza sobre junta de goma asegurando la estanqueidad.
Opcional bisagras que permiten obertura batiente o desmontaje de puertas y mirillas.

Doors
Assembled with hinges and pressure locking handles. A rubber weatherstrip guarantees doors are leakproof.
Optional hinges that allow to open or dismantle doors and peepholes.

Zonas de presión positiva:
En puertas colocadas aguas abajo del ventilador se montan cierres exclusivos de accionamiento manual para una estanqueidad óptima.

Positive pressure areas:
When the unit acces is placed in over-pressured areas, exclusively manufactured locks manually actuated that guarantees an optimal leakproof of the doors.

Intemperie
Cubiertas de protección que ofrecen alta resistencia y estanqueidad a las condiciones ambientales.

Outdoor Installation
Special high resistance and water proof roofs are supplied in case of outdoor installation

Prestaciones Térmicas y Acústicas / *Thermal and Acoustic Features*

Panel Sandwich Poliuretano (45 mm)
- Exterior: Plancha prelacada de acero galvanizado.
- Aislamiento térmico: En espesores de 45 mm prelacada con RAL 7038 y plastificada, compuesto de espuma de poliuretano de 40 Kg/m^3 de densidad.
- Interior: Plancha de acero galvanizado o imoxidable.

Sandwich Panel Polyurethane (45 mm)
- *External: Pre-lacquered galvanised plate.*
- *Thermal insulation: 45 mm thick, comprising injected polyurethane foam with a density of 40 Kg/m^3.*
- *Internal: Galvanized plate or stainless steel.*

Seguridad Mecánica / *Mechanical Safety*

Para cumplir con las DIRECTIVAS de la COMUNIDAD EUROPEA sobre seguridad de máquinas, todas las unidades incorporan, independientemente de su tamaño:
- Puerta de acceso con reja de protección en todas las secciones de ventilación
- Toma de tierra. Todas las unidades van provistas de un sistema de conexión de la carcasa a tierra con el fin de evitar riesgos de accidentes.
- Carteles indicadores de peligro en las zonas que existan elementos móviles o temperaturas elevadas.
- Mirillas para verificación visual de la etapa (opcional).

En unidades de altura igual o superior a 1.600 mm, opcionalmente se pueden incluir las siguientes medidas de seguridad adicionales:
- Rejilla de protección en los oídos del ventilador.
- Luz interior en las secciones de ventilación.
- Doble puerta de seguridad o malla de protección en las zonas de riesgo de altas temperaturas (Baterías de vapor, agua sobrecalentada, eléctricas, secciones de calentamiento con cámaras de combustión y quemadores).

To meet the EUROPEAN UNION GUIDELINES on machine safety, all the units are equipped with:
- *Earth connection. All the units are equipped with an earth connection system from the housing to prevent the risk of accidents.*
- *Warning signs in those areas with mobile elements or high temperatures.*
- *Safety device on the doors in the positive pressure area*
- *Peepholes for the visual verification of the stage (Optional).*

For units with a height of 1600 mm or more, the following additional safety measures can optionally be included:
- *Protection grids over the fan inlets.*
- *Interior light in the fan sections.*
- *Double safety door or protection net in those areas of high temperature risk (Steam,overheated water, electrical, heating sections with combustion chambers and burners).*

Ventiladores / *Fans*

Atendiendo a las necesidades de cada instalación (presión disponible, caudal, nivel sonoro, etc.) asesoramos técnicamente en el diseño y cálculo del climatizador, pudiendo seleccionar ventiladores del tipo:
- CENTRIFUGOS: Álabes a acción (hacia adelante) o a reacción (hacia atrás) con transmisión mediante poleas y correas.
- PLUG FAN: Ventilador centrífugo de simple aspiración y acoplamiento directo a motor.
- EC: Ventiladores de acoplamiento directo.

Todos los ventiladores se ajustan sobre amortiguadores de caucho o metálicos y, para cumplir con la Normativa de Eficiencia Energética 2009/125/EC, son de clasificación mínima IE2. Opcionalmente se entregan con variador de frecuencia montado y cableado en fábrica (IP21 o IP 54).
Puerta de acceso con reja de protección en todas las secciones de ventilación.
Conexión flexible en todos los ventiladores.
Aislamiento acústico mediante absorbente de gran capacidad
Disponibilidad motores eficiencia IE5 en la gama ventiladores tecnología EC.

According to the requirements of every installation (available selection of development and calculation of the AHU, choosing from several types of fans:
- *CENTRIFUGAL: with forward curved blades or backward curved blades with regulation by pulley and belt transmission.*
- *PLUG FAN: Direct driven centrifugal fan.*
- *EC: Direct-Coupled fans.*

All the ventilators are supplied with rubber or metallic shock absorbers and, to comply with the European Energy Efficiency DIrective 2009/125/EC, have minimal classification IE2.
Optionally they can be supplied with a frequency converter, installed and wired up in factory (IP21 or IP 54)
Doors of access with protection grids for all the fan sections. Flexible connections for the ducts
Special acoustic insulation with material of high absorption characteristics. and, to comply with the European Energy Efficiency DIrective 2009/125/EC, have minimal class
Special acoustic isolation with material of high absorption characteristics.
Availability of IE5 efficiency motors in the EC technology fan range.

Baterías / *Coils*

Para agua fría, agua caliente, agua sobrecalentada, vapor, expansión directa, eléctricas, etc.
Todas las baterías de agua se suministran con tomas para instalar válvulas de purga y vaciado.
En baterías de refrigeración se dispone de una bandeja de recogida de condensados, con protección anticorrosión en INOX y pendiente para asegurar el completo vaciado de la bandeja.
Para velocidades superiores a 2.7 m/s se instala un separador de gotas de polipropileno.
Posibilidades de suministro de baterías:

For working with cold, hot and overheated water, steam, direct expansion, electrical, etc.
All the water coils are supplied with purging taps end emptying valves.
Cooling coils have a collection tray for condensed water, antirusted protected and sloped for fully emptying.
For units where the speed exceeds 2,7 m/s, a drop separador will be installed, constructed in polypropylene and framed in stainless steel.
Possibility of supply of coils:

Tubo	***Aletas***	***Plipe***	***Fin***
Cobre	Aluminio	*Copper*	*Aluminium*
Cobre	Prelacadas	*Copper*	*Pre-lacquered*
Cobre	Cobre	*Copper*	*Copper*
Acero galvanizado	Aluminio	*Galvanised steel*	*Aluminium*
Acero inoxidable	Aluminio	*Stainless steel*	*Aluminium*

Filtros / *Filters*

Se montan sobre bastidores adecuados a cada modelo, asegurando un caudal de fuga inferior a la norma UNE EN 1886.
- Filtros planos o en "V" (G-3 a G-4)
- Filtros alta eficacia (M-5 a F-9)
- Filtros absolutos (H-10 a H-14)
- Filtros de carbón

A petición del cliente dimensionamiento de etapas de filtración por tecnologías como la Polarización, luz UV o Fotocatálisis atendiendo a los requisitos del proyecto.

Mounted on frames adapted to each model, to ensure leak flow is below that required for the UNE EN 1886 standard.
- *Flat or "V" shaped filters (G-3 to G-4)*
- *High efficiency filters (M-5 to F-9)*
- *HEPA filters (H-10 to H-14)*
- *Carbon filters*

At the customer's request, sizing of filtration stages by technologies such as Polarisation, UV light or Photocatalysis, according to the requirements of the project.

Compuertas / *Dampers*

Se montan las compuertas adecuadas a cada necesidad teniendo en cuenta el tipo de instalación a la que esté destinada la U.T.A. Diseñadas para soportar un gran número de actuaciones, de movimiento silencioso y bajo mantenimiento.
- Aluminio lama sencilla
- Aluminio lama doble (bajo demanda con burlete de goma para aumentar estanqueidad).
- Acero galvanizado lama doble.
- Compuertas estancas en chapa de acero galvanizado (sometidos a ensayos de fugas y resistencia a la deformación)

Mounted the appropriate damper depending on the required application of the AHU, the dampers are designed to provide long life, silent operation and low maintenance.
- *Single Aluminium blade.*
- *Double Aluminium blade (On demand an EPDM foam weatherstrip could be fitted for greater leakproof)*
- *Double Galvanised steel blade.*
- *Leakproof dampers constructed in galvanised steel. (Tested for greater strength and lowest leakage).*

Recuperadores / *Heat Exchangers*

- Recuperadores rotativos entálpicos.
- Recuperadores estáticos.
- Recuperadores " run-around "
- Recuperadores "heat-pipe"

- *Enthalpic thermal wheels.*
- *Static plate heat exchangers.*
- *Run-around coils*
- *Heat-pipe recuperators*

Humectación / *Humidification*

Es posible incorporar tres tipos de humectación:
- Panel celular
- Sistema de pulverizadores de una o dos líneas.
- Equipos autónomos de producción de vapor con resistencias o electrodos.

En los dos primeros casos se construyen las cámaras en acero inoxidable, la tubería y accesorios en PVC y los separadores de gotas en polipropileno.

3 types of humidifiers are supplied :
- *Water panel humidifier*
- *Atomizing humidifier (one or two lines).*
- *Autonomous steam production equipment with electrical resistances or electrodes.*

In first two cases the box of the humidifier is made of stainless steel, the piping and the accessories are made of PVC and the drop separators are constructed of polypropylene.

Silenciadores / *Sound Attenuators*

Totalmente integrados en el interior de la unidad, con protección plástica para evitar el desprendimiento de partículas de fibra. Cada silenciador se diseña para la capacidad de atenuación exigida en el proyecto.

Placed inside the AHU with plastic protection over the bafflers to prevent fibre particles from becoming detached. Each attenuator is designed according to the capacity required in each case.

Cámaras de Combustión / *Combustion Chambers*

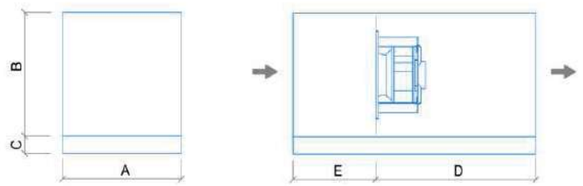
De alto rendimiento construidas totalmente en acero inoxidable. Los quemadores pueden ser suministrados para alimentación con gas natural, gasóleo, etc.

High performance, made entirely from stainless steel. Burners can be supplied for natural gas, gasoil energy, etc…

Quemadores en vena de Aire / *Air Draught Burners*

Habitáculo especialmente diseñado y dimensionado para incorporar quemadores en vena de aire de alta eficiencia, con todos sus elementos de seguridad, regulación y control de gas y de temperatura.

Module specially designed and developed to incorporate air draught burners of high efficiency, with all the safety elements, as well as regulation and control of gas and temperature.

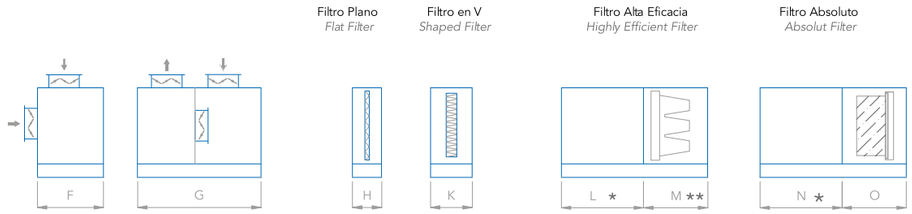


Ancho/alto *Width/height*

Ventilador / *Fan*

Tamaño *Size*	Caudal nominal (*) *Flow nominal (*)* m^3/h	l/s	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
CTA-2	2.450	675	780	730	90	450	250
CTA-2	2.450	675	780	730	90	450	250
CTA-3	3.690	1.025	1.030	730	90	500	300
CTA-4	4.600	1.425	1.330	730	90	500	300
CTA-5	5.940	1.725	1.330	880	90	550	350
CTA-6	7.920	2.200	1.330	1.030	90	550	350
CTA-8	9.090	2.525	1.330	1.180	90	600	350
CTA-10	10.350	2.875	1.630	1.180	90	700	400
CTA-12	13.320	3.700	1.630	1.330	90	700	400
CTA-14	16.380	4.550	1.930	1.330	90	700	400
CTA-17	20.700	5.750	1.930	1.630	90	700	400
CTA-20	24.660	6.850	2.230	1.630	90	550	350
CTA-25	29.790	8.275	2.230	1.930	90	550	350
CTA-30	33.660	9.350	2.530	1.930	90	550	400
CTA-35	39.510	10.975	2.530	2.230	90	700	350
CTA-40	45.000	12.500	2.830	2.280	90	700	400
CTA-50	53.460	14.850	3.130	2.380	100	700	400
CTA-60	63.180	17.550	3.700	2.380	120	700	400
CTA-80	86.490	24.025	4.900	2.380	140	700	400

* Caudal de aire con una velocidad de paso en batería de 2.5 m/s
** Espacio necesario cuando exista algún elemento situado aguas abajo del ventilador
** Air flow through coil at a velocity of 2.5 m/s*
*** Space required in case of component placed before the fan section*

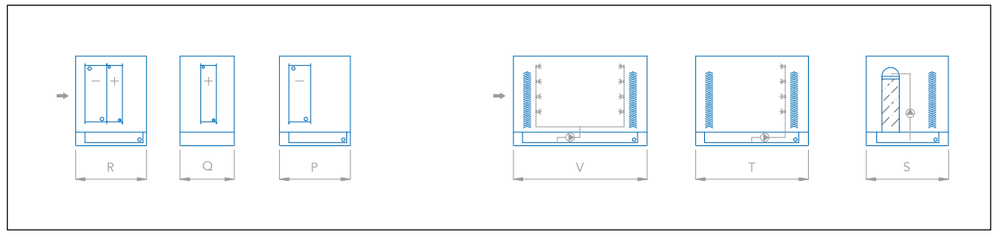


Tamaño *Size*

Caja de Mezcla y Filtros / *Mixt Chamber and Filters*

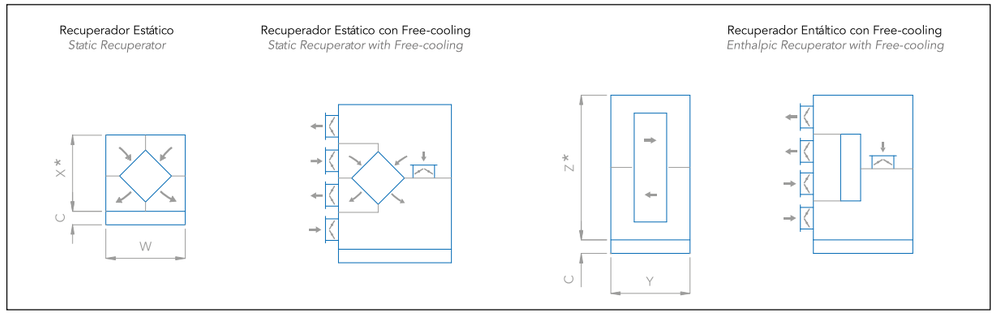
Tamaño *Size*	F mm	G mm	H mm	K mm	L mm	M mm	N mm	O mm
CTA-2	450	900	150	200	700	600	700	700
CTA-3	450	900	150	200	700	600	700	700
CTA-4	450	1000	150	200	700	600	700	700
CTA-5	550	1200	150	200	700	600	700	700
CTA-6	600	1300	150	200	700	600	700	700
CTA-8	700	1500	150	200	700	600	700	700
CTA-10	700	1700	150	200	700	600	900	700
CTA-12	800	1700	150	200	700	600	900	700
CTA-14	800	2000	150	200	700	600	900	700
CTA-17	900	2000	150	200	700	600	900	700
CTA-20	900	2400	150	200	700	600	900	700
CTA-25	1000	2400	150	200	700	600	-	-
CTA-30	1000	2800	150	200	700	600	-	-
CTA-35	1100	2800	150	200	700	600	-	-
CTA-40	1100	3200	150	200	700	600	-	-
CTA-50	1300	3200	150	200	700	600	-	-
CTA-60	1300	3400	150	200	700	600	-	-
CTA-80	1500	3700	150	200	700	600	-	-

* Espacio mínimo necesario para acceso y cambio de filtros, compatible con el módulo (E) (F) o (G)
** Dimensión valida para filtros F4 a F9, del tipo compacto (bolsas rígidas)
** Minimun space required for acces to and replacement filters, compatible with module (E) (F) or (G)*
*** Dimension valid for filters F4 to F9, of the compact type (rigid bags)*



Batería y Humectación / *Batteries and Humidification*

Tamaño *Size*	Caudal nominal *Flow nominal* m³/h	l/s	P	Q	R	S	T	V
CTA-2	2.450	675	500	300	700	900	1500	2400
CTA-3	3.690	1.025	500	300	700	900	1500	2400
CTA-4	5.130	1.425	500	300	700	900	1500	2400
CTA-5	6.210	1.725	500	300	700	900	1500	2400
CTA-6	7.920	2.200	500	300	700	900	1500	2400
CTA-8	9.090	2.525	500	300	700	900	1500	2400
CTA-10	10.350	2.875	500	300	700	900	1500	2400
CTA-12	13.320	3.700	500	300	700	900	1500	2400
CTA-14	16.380	4.550	500	300	700	900	1500	2400
CTA-17	20.700	5.750	500	300	700	900	1500	2400
CTA-20	24.660	6.850	500	300	700	900	1500	2400
CTA-25	29.790	8.275	500	300	700	900	1500	2400
CTA-30	33.660	9.350	500	300	700	900	1500	2400
CTA-35	39.510	10.975	500	300	700	900	1500	2400
CTA-40	45.000	12.500	500	300	700	900	1500	2400
CTA-50	53.460	14.850	500	300	700	900	1500	2400
CTA-60	63.180	17.550	500	300	700	900	1500	2400
CTA-80	86.490	24.025	500	300	700	900	1500	2400

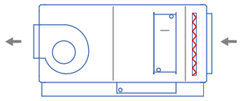


Recuperadores de Calor / *Heat Recuperators*

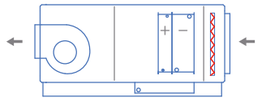
Caudal aire m³/h *Air volume m³/h*	Modelo recuperador estático *Static recuperator model*	W	X	Modelo recuperador entálpico *Enthalpic recuperator model*	Y	Z	N mm	O mm
2.200	500/600	880	880	600	500	830	700	700
3.500	500/900	880	880	800	500	1030	700	700
4.500	600/900	980	980	950	500	1430	700	700
5.500	600/900	980	980	1100	500	1530	700	700
8.000	750/1200	1180	1180	1200	500	1630	700	700
11.000	750/1200	1180	1180	1350	500	1730	700	700
14.000	1000/1200	1580	1580	1500	500	1830	900	700
18.000	1000/1500	1580	1580	1700	500	2030	900	700
20.000	1000/1800	1580	1580	1900	500	2230	900	700
24.000	1200/1800	1580	1830	2000	500	2330	900	700
32.000	1500/1800	2280	2280	2400	500	2830	900	700

(*) Espacio mínimo necesario en alto y ancho de la unidad para cada tipo de Recuperador.
(*) Minimum unit height and width space required for each Recuperador type.

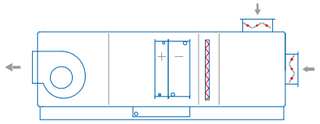
1



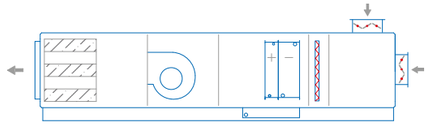
2



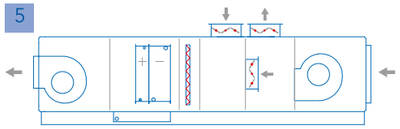
3



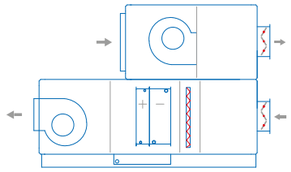
4



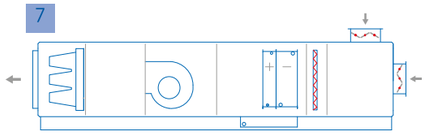
5



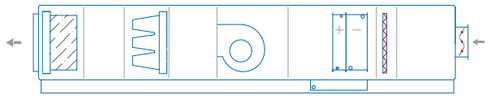
6



7

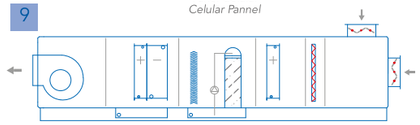


8

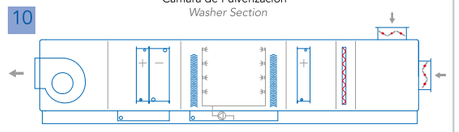


Croquis de las Posibilidades más frecuentes *Diagram of the most frequent possible Combinations*

9 Panel Celular
Celular Pannel



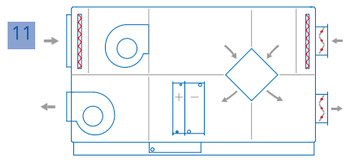
10 Cámara de Pulverización
Washer Section



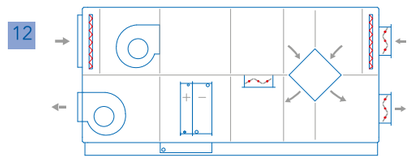
Unidades con Sección De Humectación *Units with Humidifier Section*

Estático
Static

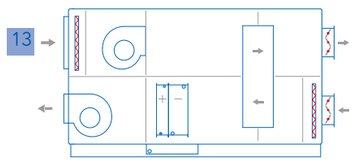
11



12

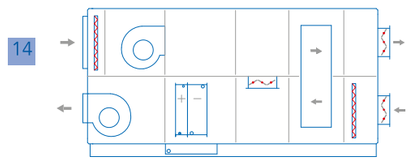


13



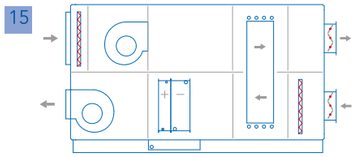
Run Around
Run Around

14



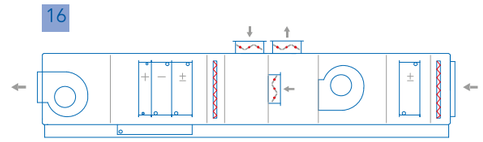
Run Around
Run Around

15



Heat Pipe
Heat Pipe

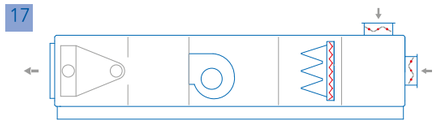
16



Unidades con Sección de Recuperación *Units with Recovery Section*

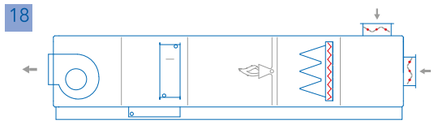
Cámara de Combustión
Indirect

17



Vena de Aire
Direct

18



Unidades con Quemadores *Units with Burners*

Velocidad de paso del aire a través de la batería (m/s) / Caudal de aire en m3/h x 1000
Air velocity through the coil (m/s.) / Air volume in m3/h x 1000

Velocidad de paso del aire a través de la batería (m/s)
Air velocity through the coil (m/s.)

Caudal de aire en m^3/h x 1000
Air volume in m^3/h x 1000

SERVOCLIMA

Sabemos Tratar el Aire

Gaudí, 26
08120 La Llagosta (Barcelona) SPAIN
T. +34 93 544 38 30 Fax +34 93 544 38 31
www.servoclima.com
servoclima@servoclima.com

SERVO/CLIMA se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las características y medidas de estos modelos.
SERVO/CLIMA reserves the right to modify without previous warning the characteristics and mesures of these models.

CTA Ed06/Nov 2021

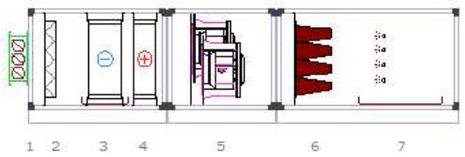
SERVOCLIMA

Cliente
A la atención

Oferta Nº 0037-25
Fecha 21-01-2026
N. Unidades: 1
Referencia MUSEU MUNICIPAL DE REUS

Ref. De la unidad UTA PLANTA INFERIOR + SUPERIOR_R3

Modelo de unidad: SC-CTA-40



Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 50 mm construido en aluminio
Paneles:
Espesor 45 mm
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm
Aislamiento poliuretano Inyectado

Ejecución: Intemperie

Bancada MAGNELIS 90 mm

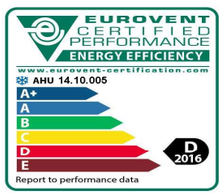
Longitud: 4490 mm Anchura: 2553 mm Altura: 2103 + 90 mm Peso total 1555.1 Kg

Dimensiones y pesos aproximados
Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

Construction features UNE1886:				
resistencia mecánica	Leakage -400/+700 Pa	transmitancia térmica	puentes térmicos	Filters by-pass
D1(M)	L1(M) / L1(M)	T2	TB3	F9(M)

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 14.10.005
Range SC
www.eurovent-certification.com

Model Box	1000	
Altitud	0	m
Air density	1.204	Kg/m³
Air speed in filter section	2.13	m/s
Temperatura invernal exterior proje	2.9	°C
Temperaturas de trabajo de la UTA	-15/+59	°C
fs-Pref winter/summer	0.95/1.00	





Eurovent Summer Application

Design dry-bulb temper	31.2	°C
Design dew-point temp	20.9	°C
Design wet bulb tempe	23.8	°C

BARCELONA EL PRAT (Spain)

NOTAS PROYECTO:

UNIT NOTE:

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

5

Ventilador de impulsión

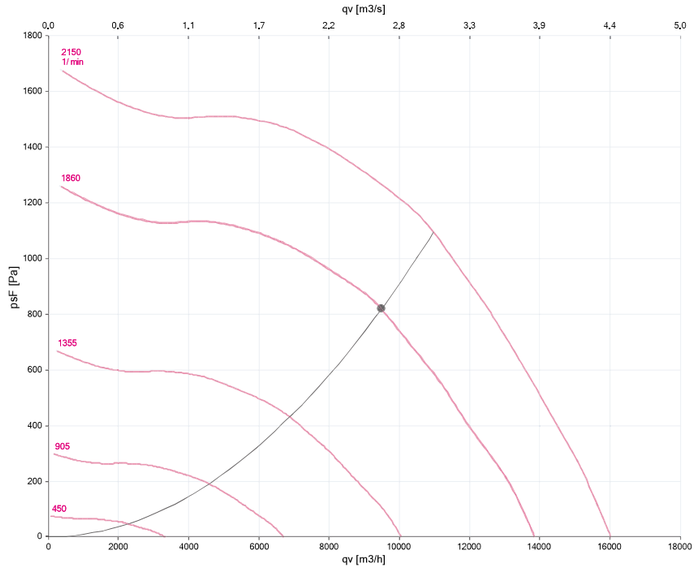
Ventilador 4x GR50I-ZID.GL.CR (Ziehl-Abegg)			Motor DATOS TÉCNICOS		
Tipo ventilador	Plug fan EC		Potencia instalada	4x 4.6	kW
			Tensión	400/3/50	V/ph/Hz
Caudal de aire	**38000**	**m³/h**			
Presión disponible	**300**	**Pa**			
Pérdida carga interna de la UTA	520	Pa	Clase de aislamiento	F	
Presión total	850.6	Pa	Protección	IP 55	
Presión estática total	820	Pa			
Presión dinámica	30.6	Pa			
Número de revoluciones +-2%	1862	rpm	Intensidad nominal +-5%	4x7.40	A
Potencia absorbida	8.66	kW	La energía eléctrica absorbida	4x3.12	kW
Nivel de potencia sonora	86.5	dB(A)	Efficiency class	IE5	
Ucontrol	8.7	V			
K-Factor	280				

Nivel de potencia sonora en banda de octavas (dB)

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Impulsión (dB)	85	98	89	89	86	83	80	77
Aspiración [dB]	83	92	90	81	77	74	71	73

Specific Fan Power clean/medium dirty filters 1062.00/1180.42 W/(m³/s)
El efecto del sistema está considerado en el rendimiento de los ventiladores
Diseñado para condiciones de humedad
Motor Estandar
Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

PUNTO DE FUNCIONAMIENTO



SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

2 Filtro metálico/sintético

Tot. P. 161 Pa

Tipo	Clase EN	Clase ISO 16890
Filtro metálico/sintético	M6	ePM10 - 70%
N° 12 Filters 592 x 592 x 48 mm		

Pérdida de carga filtro limpio	Pérdida de carga de diseño	Pérdida de carga filtro sucio
111 Pa	**161** Pa	211 Pa

Clase Energética: D Velocidad del aire 3 m/s

ACCESORIOS

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

6 Filtro de bolsas rígidas

Tot. P. 125 Pa

Tipo	Clase EN	Clase ISO 16890
Filtro de bolsas rígidas	F8	ePM1 - 70%
N° 12 Filters 592 x 592 x 292 mm		

Pérdida de carga filtro limpio	Pérdida de carga de diseño	Pérdida de carga filtro sucio
75 Pa	**125** Pa	175 Pa

Clase Energética: B Velocidad del aire 3 m/s

ACCESORIOS

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

Extracción de lado de los filtros de bolsas

3 Batería de refrigeración

Tot. P. 137 Pa

DATOS HIGROMETRICOS DEL AIRE		FLUIDO	
Caudal de aire	38000 m³/h	Agua	
Temperatura de entrada	24 °C	Temperatura de entrada	7 °C
Humedad relativa entrada	50 %	Temperatura de salida	12 °C
Temperatura de salida	14.21 °C	Caudal	24567.23 l/h
Humedad relativa salida	87.5 %	Pérdida de carga	31.07 kPa
Potencia	**143.2 kW**	Velocidad agua	1.14 m/s
Pérdida de carga del aire	137 Pa	Volumen de liquido	103.5 liter
Pérdida de carga aire seco	105 Pa	Agua condensada	22 kg/h
Velocidad del aire	2.55 m/s		
Potencia latent	17.2 kW		
Potencia sensible	126 kW		
Peso	221 kg		

Cu-Al-FeZn P40AR 4R-47T-2205A-2.0pa 31C 2 1/2"

Drain tube size:

Montante batería FeZn 1.5 mm - Cobre de 16.45 x 0.4 - Aletas: 0.11 mm Aluminio

Diámetro de conexiones 2 1/2"

Bandeja de condensados de Acero inox AISI 304

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

4 Batería de calefacción

Tot. P. 57 Pa

DATOS HIGROMETRICOS DEL AIRE		FLUIDO	
Caudal de aire	38000 m³/h	Agua	
Temperatura de entrada	18 °C	Temperatura de entrada	50 °C
Humedad relativa entrada	50 %	Temperatura de salida	45 °C
Temperatura de salida	27.17 °C		
Humedad relativa salida	28.6 %	Caudal	20708.34 l/h
Potencia	**118.9 kW**	Pérdida de carga	20.61 kPa
Pérdida de carga del aire	57 Pa	Velocidad agua	1.3 m/s
Velocidad del aire	2.55 m/s	Volumen de liquido	60 liter
Peso	133 kg		

Cu-Al-FeZn P40AC 2R-47T-2205A-2.0pa 23C 2 1/2"

Montante batería FeZn 1.5 mm - Cobre de 16.45 x 0.4 - Aletas: 0.11 mm Aluminio

Diámetro de conexiones 2 1/2"

1 Sección de entrada

Tot. P. 30 Pa

Sección de entrada con compuerta frontal

Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L2300xH410 mm- Caudal de aire 38000 m³/h

7 Sección de humectación por vapor

Tot. P. 10.0 Pa

Predisposición para humidificador

700 mm

Bandeja de condensados de Acero inox AISI 304

Pérdida de carga del aire 10 Pa

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

NIVEL DE POTENCIA SONORA UTA								
Banda de octava (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Tot. dBA**
Lw aspiración	68	64	55	51	51	48	40	60
Lw impulsión	98	89	89	86	83	80	77	92
Lw radiado	84	75	77	72	70	52	41	78

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

Ecodesign

Fabricante	SERVOCLIMA
Modelo de unidad	SC-CTA-40
Tipo	unidad de ventilación no residencial;unidireccional
PVEint / PVEint límit 2018 [W/(m³/s)]	101 / 230
Tipo de sistema de recuperación de calor	-
Eficiencia térmica de la recuperación de calor [%]	-
Taxa máxima declarada de fuga externa a -400Pa	L1(R)
Caudal nominal [m³/s]	10.56
Taxa máxima declarada de fuga externa a +400Pa	L1(R)
Indice máximo declarado de fuga interna [%]	-
	Impulsión
Caudal nominal [m³/s]	10.56
Tipo de accionamiento	electronic speed control
Potencia eléctrica de entrada efectiva [Kw]	12.46
Velocidad frontal [m/s]	2.13
Presión externa nominal [Pa]	300
Caída de presión interna de los componentes de ventilación [Pa]	70
Eficiencia estática de los ventiladore [%]	69.5
Eficiencia de los filtros	F7
Dirección de internet para las instrucciones de desmontaje: www.servoclima.com	

Cumplimiento Ecodesign 2018

Si la unidad incluye una sección de filtro, la UTA deberá estar provisto de una señal visual o una alarma en el sistema de mando que deberán activarse si la caída de presión en el filtro sobrepasa la caída de presión final máxima admisible.

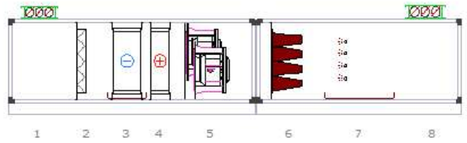
SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

SERVOCLIMA

Cliente
A la atención

Oferta Nº 0037-25
Fecha 21-01-2026
N. Unidades: 1
Ref. De la unidad **UTA SALA DE LA FESTA_R3**
Referencia **MUSEU MUNICIPAL DE REUS**

Modelo de unidad: SC-CTA-6



Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 50 mm construido en aluminio
Paneles:
Espesor 45 mm
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm
Aislamiento poliuretano Inyectado

Ejecución: Intemperie

Bancada MAGNELIS 90 mm

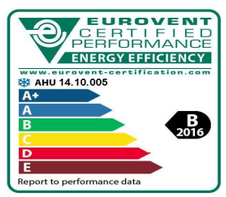
Longitud: 4150 mm Anchura: 1153 mm Altura: 1053 + 90 mm Peso total 503.4 Kg

Dimensiones y pesos aproximados
Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

Construction features UNE1886:				
resistencia mecánica	Leakage -400/+700 Pa	transmitancia térmica	puentes térmicos	Filters by-pass
D1(M)	L1(M) / L1(M)	T2	TB3	F9(M)

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N° 14.10.005
Range SC
www.eurovent-certification.com

Model Box	1000	
Altitud	0	m
Air density	1.204	Kg/m³
Air speed in filter section	1.66	m/s
Temperatura invernal exterior proje	2.9	°C
Temperaturas de trabajo de la UTA	-15/+59	°C
fs-Pref winter/summer	0.97/1.00	





Eurovent Summer Application

Design dry-bulb temper	31.2	°C
Design dew-point temp	20.9	°C
Design wet bulb tempe	23.8	°C

BARCELONA EL PRAT (Spain)

NOTAS PROYECTO:

UNIT NOTE:

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

5

Ventilador de impulsión

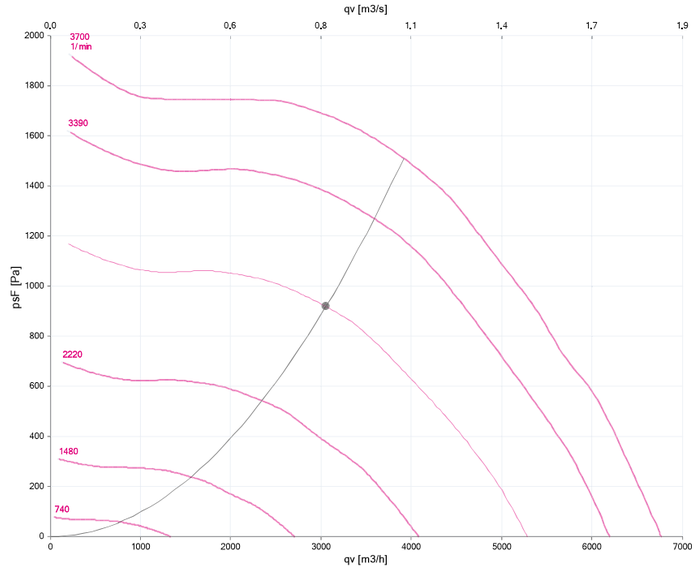
Ventilador 2x GR31I-ZID.DC.CR (Ziehl-Abegg)			Motor DATOS TÉCNICOS		
Tipo ventilador	Plug fan EC		Potencia instalada	2x 2.4	kW
			Tensión	400/3/50	V/ph/Hz
Caudal de aire	**6108**	**m³/h**			
Presión disponible	**300**	**Pa**			
Pérdida carga interna de la UTA	620	Pa	Clase de aislamiento	F	
Presión total	939.8	Pa	Protección	IP 55	
Presión estática total	920	Pa			
Presión dinámica	19.8	Pa			
Número de revoluciones +-2%	2885	rpm	Intensidad nominal +-5%	2x3.80	A
Potencia absorbida	1.56	kW	La energía eléctrica absorbida	2x1.2	kW
Nivel de potencia sonora	76.7	dB(A)	Efficiency class	IE5	
Ucontrol	7.8	V			
K-Factor	106				

Nivel de potencia sonora en banda de octavas (dB)

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Impulsión (dB)	74	72	84	79	79	79	76	73
Aspiración [dB]	72	67	80	75	69	67	64	62

Specific Fan Power clean/medium dirty filters 1255.40/1414.54 W/(m³/s)
El efecto del sistema está considerado en el rendimiento de los ventiladores
Diseñado para condiciones de humedad
Motor Estandar
Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

PUNTO DE FUNCIONAMIENTO



SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

2 Filtro metálico/sintético

Tot. P. 157 Pa

Tipo	Clase EN	Clase ISO 16890
Filtro metálico/sintético	M6	ePM10 - 70%
N° 1 Filters 592 x 592 x 48 mm N° 2 Filters 592 x 287 x 48 mm		

Pérdida de carga filtro limpio	Pérdida de carga de diseño	Pérdida de carga filtro sucio
107 Pa	**157** Pa	207 Pa

Clase Energética: D Velocidad del aire 2 m/s

ACCESORIOS

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

6 Filtro de bolsas rígidas

Tot. P. 166 Pa

Tipo	Clase EN	Clase ISO 16890
Filtro de bolsas rígidas	F8	ePM1 - 70%
N° 1 Filters 592 x 592 x 292 mm N° 1 Filters 592 x 287 x 292 mm		

Pérdida de carga filtro limpio	Pérdida de carga de diseño	Pérdida de carga filtro sucio
116 Pa	**166** Pa	216 Pa

Clase Energética: B Velocidad del aire 3 m/s

ACCESORIOS

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

Extracción de lado de los filtros de bolsas

3 Batería de refrigeración

Tot. P. 176 Pa

DATOS HIGROMETRICOS DEL AIRE		FLUIDO	
Caudal de aire	6108 m³/h	Agua	
Temperatura de entrada	26 °C	Temperatura de entrada	7 °C
Humedad relativa entrada	55 %	Temperatura de salida	12 °C
Temperatura de salida	14.16 °C	Caudal	6176.12 l/h
Humedad relativa salida	93.9 %	Pérdida de carga	34.48 kPa
Potencia	**36 kW**	Velocidad agua	1.27 m/s
Pérdida de carga del aire	176 Pa	Volumen de liquido	24 liter
Pérdida de carga aire seco	120.8 Pa	Agua condensada	16 kg/h
Velocidad del aire	2.43 m/s		
Potencia latent	11.5 kW		
Potencia sensible	24.5 kW		
Peso	59 kg		

Cu-Al-FeZn P40AR 5R-21T-830A-2.0pa 7C 1 1/2"

Drain tube size:

Montante batería FeZn 1.5 mm - Cobre de 16.45 x 0.4 - Aletas: 0.11 mm Aluminio

Diámetro de conexiones 1 1/2"

Bandeja de condensados de Acero inox AISI 304

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

4 Batería de calefacción

Tot. P. 51 Pa

DATOS HIGROMETRICOS DEL AIRE		FLUIDO	
Caudal de aire	6108 m³/h	Agua	
Temperatura de entrada	19.29 °C	Temperatura de entrada	45 °C
Humedad relativa entrada	48.4 %	Temperatura de salida	40 °C
Temperatura de salida	27.44 °C		
Humedad relativa salida	29.5 %	Caudal	2956.62 l/h
Potencia	**17 kW**	Pérdida de carga	18.92 kPa
Pérdida de carga del aire	51 Pa	Velocidad agua	1.07 m/s
Velocidad del aire	2.39 m/s	Volumen de liquido	10.1 liter
Peso	32 kg		

Cu-Al-FeZn P40AC 2R-21T-845A-2.0pa 4C 1"

Montante batería FeZn 1.5 mm - Cobre de 16.45 x 0.4 - Aletas: 0.11 mm Aluminio

Diámetro de conexiones 1"

1 Sección de entrada

Tot. P. 30 Pa

Sección de entrada con compuerta superior

Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L900xH410 mm- Caudal de aire 6108 m³/h

8 Sección de entrada

Tot. P. 30 Pa

Sección de entrada con compuerta superior

Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L900xH410 mm- Caudal de aire 6108 m³/h

7 Sección de humectación por vapor

Tot. P. 10.0 Pa

Predisposición para humidificador

500 mm

Bandeja de condensados de Acero inox AISI 304

Pérdida de carga del aire 10 Pa

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

NIVEL DE POTENCIA SONORA UTA								
Banda de octava (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	**Tot. dBA**
Lw aspiración	43	54	49	43	44	41	29	52
Lw impulsión	72	84	79	79	79	76	73	85
Lw radiado	58	70	66	66	65	47	37	71

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com

Ecodesign

Fabricante	SERVOCLIMA
Modelo de unidad	SC-CTA-6
Tipo	unidad de ventilación no residencial;unidireccional
PVEint / PVEint límit 2018 [W/(m³/s)]	158 / 230
Tipo de sistema de recuperación de calor	-
Eficiencia térmica de la recuperación de calor [%]	-
Taxa máxima declarada de fuga externa a -400Pa	L1(R)
Caudal nominal [m³/s]	1.70
Taxa máxima declarada de fuga externa a +400Pa	L1(R)
Indice máximo declarado de fuga interna [%]	-
	Impulsión
Caudal nominal [m³/s]	1.70
Tipo de accionamiento	electronic speed control
Potencia eléctrica de entrada efectiva [Kw]	2.4
Velocidad frontal [m/s]	1.66
Presión externa nominal [Pa]	300
Caída de presión interna de los componentes de ventilación [Pa]	103
Eficiencia estática de los ventiladore [%]	65
Eficiencia de los filtros	F7
Dirección de internet para las instrucciones de desmontaje: www.servoclima.com	

Cumplimiento Ecodesign 2018

Si la unidad incluye una sección de filtro, la UTA deberá estar provisto de una señal visual o una alarma en el sistema de mando que deberán activarse si la caída de presión en el filtro sobrepasa la caída de presión final máxima admisible.

SERVO/CLIMA S.A. C/Gaudí 26 · 08120 LA LLAGOSTA (Barcelona)
Telf :+34 93 544 38 30
EMAIL: servoclima@servoclima.com



Humectación por resistencias eléctricas

Una tecnología fiable y de precisión para aplicaciones high-tech. La producción de vapor se modula con la máxima precisión con cualquier agua de alimentación.

La humectación por resistencias eléctricas es la solución ideal cuando:

- se necesita el uso del vapor;
- se necesita un rendimiento excepcional en el control de la humedad relativa (±1%);
- hace falta una solución funcional independientemente de las características del agua de alimentación;
- se necesita continuidad de servicio.



La humectación a vapor, por sus características, es la solución preferente en las aplicaciones en las que la higiene es prioritaria, como en los laboratorios de investigación o en la industria agroalimentaria: el vapor es, de hecho, completamente aséptico y no transporta partículas sólidas, cualidades intrínsecas que mantiene sin necesidad de tratar el agua de alimentación.

Sin embargo, en su funcionamiento algunas tecnologías de humectación isotérmica, como la de por electrodos sumergidos, son influenciadas de forma decisiva por la calidad del agua de alimentación: en las aplicaciones en las que esta no es constante en el tiempo o el agua necesita ser tratada con un descalcificador, el uso de la humectación por electrodos sumergidos es, de hecho, problemática, si no imposible.

A estas limitaciones, que impiden por ejemplo el uso de agua desmineralizada (útil para reducir drásticamente la necesidad de mantenimiento), se añaden límites tecnológicos al grado de precisión alcanzable en el control de la humedad relativa en el aire.

La solución CAREL

Desde el tratamiento del agua hasta distintos sistemas de distribución del vapor, generado por los humidificadores más evolucionados del mercado.

Tecnología en evolución

Las tecnologías para la humectación del aire disponibles en el mercado suponen un paso adelante decisivo con la renovación de heaterSteam, la gama CAREL de humidificadores por resistencias de alta precisión con capacidades de 2 a 80 kg/h.
La evolución afecta al producto en todos sus aspectos: desde los componentes mecánicos, con elementos calefactores sin corrosión, al nuevo controlador electrónico con interfaz gráfica basado en la plataforma c.pCO. Las nuevas funcionalidades de software hacen al heaterSteam todavía más fiable y versátil, mientras que las funciones de conectividad las permiten comunicarse con cualquier sistema BMS, integrándose a la perfección.

Distribución del vapor

El heaterSteam puede ser utilizado para la humectación en conducto, si se usa con los distribuidores de acero inox, o bien directamente en ambiente, combinándolo con los distribuidores ventilados CAREL.
En las aplicaciones más críticas, para las máximas prestaciones el partner ideal para heaterSteam es ultimateSAM, distribuidor de vapor en conducto de alta eficiencia: garantiza una absorción completa del vapor en pocos centímetros, minimizando al mismo tiempo la formación de condensado. Gracias a la boquilla de pared adecuada, el heaterSteam también puede ser utilizado para generar vapor en los baños turcos.



ultimateSAM



Boquillas de vapor



Distribuidor ventilado



Distribuidor lineal de vapor

Water Treatment System

CAREL ha desarrollado sistemas de tratamiento del agua por ósmosis inversa expresamente pensados para ser utilizados con sus humidificadores.
El WTS está indicado para maximizar las prestaciones de heaterSteam en cualquier aplicación: está disponible en las versiones compact, en tamaños de 12 a 60 l/h, y large, capaz de tratar hasta 1.200 l/h.



¿Por qué usar agua desmineralizada?

- mantenimiento reducido al mínimo, porque no se acumula cal dentro del humidificador;
- garantía de máxima higiene, también gracias al esterilizador por lámpara UV;
- solución compacta y fácil de instalar.

La gama heaterSteam

El heaterSteam ha sido renovado completamente desde todos los puntos de vista, con elementos mecánicos y funciones de software únicos en el mercado. Disponible en dos versiones: process y titanium.

heaterSteam process

Una solución modular y flexible en la base de la gama de humidificadores por resistencias.

Versátil y fiable

La solución ideal para las aplicaciones en las que se deben combinar fiabilidad y flexibilidad de funcionamiento.
Los elementos calefactores de Incoloy® 825 permiten operar en contextos complejos, incluso cuando la calidad del agua de alimentación no está controlada.
La protección integrada de la sobretemperatura (única en el mercado) y el Anti-Foaming System patentado (sistema de detección y gestión de la espuma) son un valor seguro para la fiabilidad de la aplicación. La sonda de límite modulante previene la formación de condensado sin interrupciones bruscas en la producción de vapor.

heaterSteam titanium

heaterSteam titanium, el único humidificador del mundo con resistencias de titanio, representa la punta de diamante de esta familia de humidificadores de vanguardia.

Mission critical DNA

La fiabilidad del titanio, combinada con la protección de la sobretemperatura (única en el mercado), hace del heaterSteam titanium la solución natural para las aplicaciones donde la continuidad del funcionamiento es crucial.
En particular, puede operar con agua tratada de cualquier calidad, incluso la extremadamente agresiva, con conductividad inferior a 1 µS/cm y descalcificada hasta 0° fH: los elementos calefactores de titanio no temen a la corrosión. Este tipo de agua, purificada en modo extremo, es a menudo utilizada en el ámbito farmacéutico y, por sus características, puede resultar agresiva para los materiales utilizados normalmente dentro de los humidificadores.
Además, la función exclusiva master/slave "Endurance" gestiona la redundancia y la rotación, garantizando la continuidad del servicio incluso durante el mantenimiento.

±1%
De precisión sul set point de humedad relativa

Tabla recopilatoria de las funciones del heaterSteam

Función	Process	Titanium
Elementos resistivos con protección térmica	Incoloy® 825	Titanio
Shock térmico	•	•
Función master/slave	"Mirror"	"Endurance"
Redundancia y rotación		•
Sondas wireless		•
Web server		•
Protocolos BACnet™, Modbus® y CAREL	•	•
Puerto USB	•	•
tERA ready	•	•
Precalentamiento	•	•
Aislamiento térmico del cilindro		•
Saco para la cal de Kevlar		•
Start-up Wizard	•	•
Ciclos de evaporación antes del vaciado para dilución	40	50

Certificaciones



Principio de funcionamiento

El calor es cedido al agua por los elementos calefactores, completamente sumergidos. Los relés de estado sólido, controlados por el sistema PWM con control integrado de humedad o temperatura, dosifican la cantidad de calor cedido al agua para modular con precisión el caudal de vapor.
Los elementos calefactores son de titanio o Incoloy® 825, materiales ultrarresistentes a la corrosión, e integran un sensor PTC contra el sobrecalentamiento, para la máxima fiabilidad.
Con estas características, el heaterSteam es independiente de las características del agua de alimentación y alcanza una modulación del caudal muy precisa (±1% HR sobre el set point).

Controlador CAREL c.pHC

El controlador electrónico de heaterSteam, denominado c.pHC, ha sido diseñado y desarrollado por CAREL para obtener una elevada sencillez de puesta en marcha y primera instalación, alcanzando fácilmente prestaciones de excelencia.
Las dos versiones de heaterSteam, aunque se diferencian por el ámbito aplicativo preferencial, comparten algunas funciones básicas importantes, como:

✓ Wizard de puesta en marcha
Configuración simple y rápida guiada de los parámetros principales para la primera puesta en marcha de la máquina.

✓ AFS (Anti-Foaming System)
Control automático de la espuma para evitar la emisión de gotas.

✓ Sonda de límite modulante
Para evitar la formación de condensado en conducto/UTA.

✓ Shock térmico
Elimina periódicamente la cal de los elementos calefactores.

✓ Supervisión
Los protocolos de comunicación presentes por defecto en las máquinas son **Modbus®**, **BACnet™** y CAREL en puerto serie BMS, Modbus®, BACnet™ también en puerto Ethernet.

✓ Precalentamiento
Mantiene el agua del calderín a una temperatura ajustable por el usuario para una inmediata puesta en marcha de la producción de vapor requerida.

✓ Monitorización basada en la Nube
El servicio de supervisión remota tDisplay, con una duración de dos años, es una opción importantísima incluida con el suministro de heaterSteam. Habilitando tDisplay a través de la conexión Ethernet o UMTS es posible monitorizar e interactuar con la unidad en remoto, disponiendo en todo momento de los datos relativos al funcionamiento de la unidad en la nube.



Características del control

Modulación continua (con SSR)	0…100%
Regulación integrada (sondas no incluidas)	HR o temperatura
Señal proporcional externa	●
Sonda de límite soportada	●
ON/OFF a distancia	●
Relé de alarma	●
Tipo de señal (sonda o regulador externo)	0…10 V; 0…1 V; 2…10 V; 0…20 mA; 4…20 mA
Interfaz RS485	●

● de serie

heaterSteam process

La solución ideal para las aplicaciones en las que se deben combinar fiabilidad y flexibilidad de funcionamiento con características del agua de alimentación no siempre controladas.

- elementos resistivos de Incoloy® 825;
- instalación rápida gracias al Wizard de puesta en marcha;
- shock térmico automático;
- protocolos Modbus y BACnet™ en puerto BMS y Ethernet;
- puerto USB;
- preparado para el servicio tERA;
- precalentamiento para una respuesta rápida de producción.





Más funciones

El wizard hace la instalación simple y rápida, asistiendo paso a paso en la configuración de los parámetros principales para la primera puesta en marcha de la máquina. Gracias a los ciclos de shock térmico a temperatura controlada, gestionados en total seguridad por el controlador c.pHC, disminuyen las intervenciones de mantenimiento y aumenta la facilidad de limpieza de la unidad.

Puerto USB integrado

El puerto USB, integrado en toda la gama heaterSteam, permite un acceso inmediato a diversas funciones:
- salvaguarda de los log y del histórico de alarmas en una llave USB;
- copia y pega los parámetros de configuración de una unidad a otra;
- actualización de software directamente en campo.

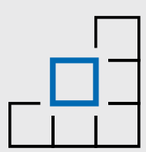


Una solución versátil

Gracias a la función master/slave "mirror" es posible expandir la capacidad de los humidificadores instalados sin complicaciones de instalación. La función "mirror" permite de hecho al heaterSteam process controlar, con una señal proporcional, hasta 19 unidades adicionales, extendiendo el rango del sistema hasta 1.600 kg/h.



Flexibilidad
El heaterSteam process puede funcionar con condiciones del agua de alimentación no controladas o incluso variables en el tiempo.



Modularidad
Gracias a la función "mirror" la capacidad del sistema de humectación puede llegar a 1.600 kg/h sin complicaciones.



Mantenimiento facilitado
El shock térmico elimina eventuales residuos calcáreos de los elementos calefactores, reduciendo la necesidad de mantenimiento.

heaterSteam titanium

La punta de diamante de la gama: altísima precisión, modulación continua en el control de la humedad y niveles de fiabilidad sin precedentes.





Funciones exclusivas del heaterSteam titanium:

- elementos resistivos de titanio;
- web server integrado;
- master/slave "endurance" con redundancia y rotación;
- admisión de sondas wireless;
- saco de recogida de cal de kevlar;
- aislamiento térmico del cilindro.

Exacto y preciso

El heaterSteam titanium es la respuesta a las exigencias de precisión en el control de la humedad relativa del aire. Utilizando agua desmineralizada de hecho, el humidificador por resistencias CAREL puede responder a la demanda de humedad con una precisión de ± 1%. El rango de modulación del 0 al 100% de capacidad productiva y la posibilidad de pre-calentar el agua dentro del calderín dejan al heaterSteam listo para reaccionar a las demandas de humedad.

Integración perfecta

Los protocolos de comunicación Modbus® y BACnet™ están disponibles de serie tanto en la salida serie BMS como Ethernet, sin añadir tarjetas opcionales. El protocolo de comunicación CAREL está presente por medio del puerto BMS.

Webserver

El webserver integrado permite, en la red local, configuración y monitorización del sistema de humectación completo desde PC o tablet utilizando un simple navegador de internet.



Fiabilidad

Rotación y redundancia garantizan continuidad de servicio incluso durante el mantenimiento.

Prestaciones

Precisión del ±1% HR en torno al set point en un intervalo de modulación continuo de 0…100%.

Conectividad

Los protocolos Modbus® y BACnet™, ya disponibles sin añadir tarjetas opcionales, permiten la integración perfecta de heaterSteam en cualquier sistema.

heaterSteam process - aplicaciones

La solución ideal para el control de la humedad en las aplicaciones que requieren la máxima versatilidad

Industria agroalimentaria

(proceso y conservación)

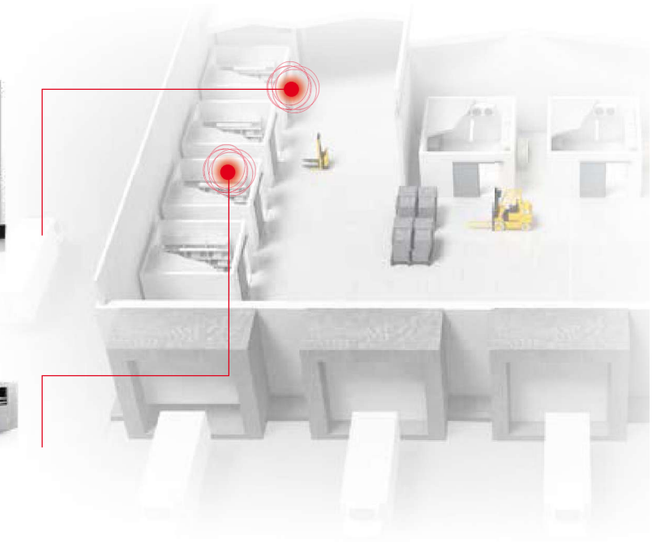
El peso y la calidad de los alimentos se resienten del nivel de humedad relativa en el aire. A menudo los humidificadores son instalados en hornos, para controlar el proceso de cocción, o bien son utilizados para alimentos los alimentos más tiempo, preservando su peso y características. El vapor evita la emisión de partículas sólidas.



heaterSteam process



Distribuidor ventilado



Procesos productivos

(madera, papel e imprenta)

La elaboración de materiales higroscópicos como el papel y la madera requiere el control de la humedad relativa durante todo el proceso. El heaterSteam process se presta a instalaciones en todas las condiciones y la función "mirror" lo hace fácilmente adaptable en caso de demanda de cargas mayores.



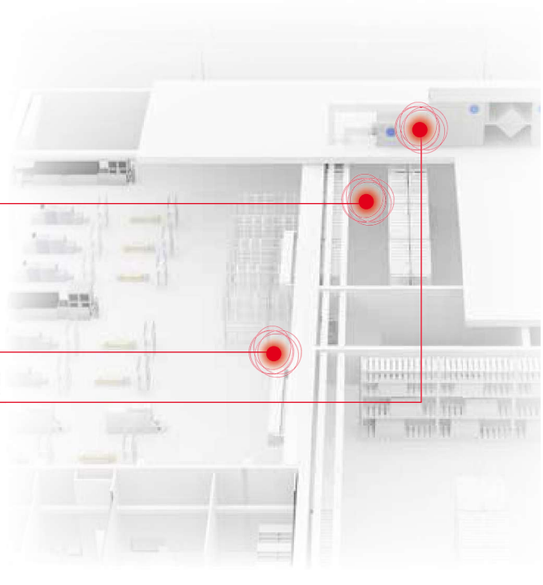
heaterSteam process



Sonda de temperatura y humedad



Distribuidor para conducto



heaterSteam titanium - aplicaciones

Ningún límite: heaterSteam titanium es la solución natural para las aplicaciones más desafiantes

Salud y confort
(naval y residencial)

En las aplicaciones para el confort personal normalmente las características del agua de alimentación no son controladas: pueden cambiar sensiblemente entre ciudades diferentes e incluso sufrir repentinas variaciones a lo largo del tiempo, como en el caso de las aplicaciones navales. Para el heaterSteam process esto no es un problema.



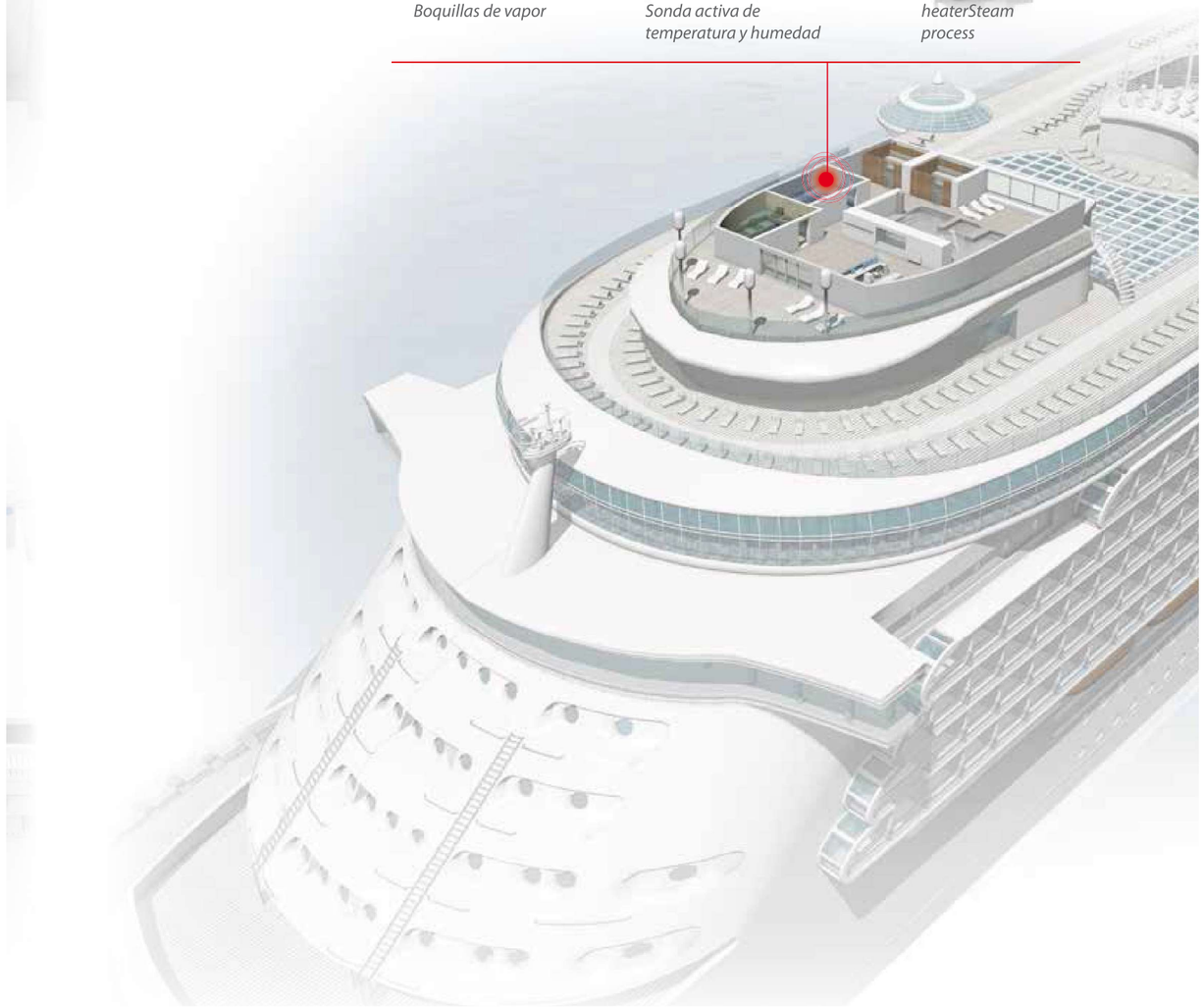
Boquillas de vapor



Sonda activa de temperatura y humedad



heaterSteam process



titanium
22
Ti
47.867

Hospitales
(habitaciones y quirófanos)

Además de la higiene de la solución, garantizada por el vapor, adquiere importancia adicional la posibilidad de tener intervenciones de mantenimiento reducidas en términos de frecuencia, complejidad y duración, programables con anticipación.



ultimateSAM



heaterSteam titanium



WTS Large



titanium
22
Ti
47.867

Museos y bibliotecas

Las obras de arte en material higroscópico, como madera y papel, requieren condiciones ambientales constantes en términos de temperatura y humedad relativa.
A lo largo de la jornada las oscilaciones pueden ser muy amplias, influidas por factores como las condiciones meteorológicas y el número de visitantes.
El sistema de humectación debe poder estar operativo las 24 horas.



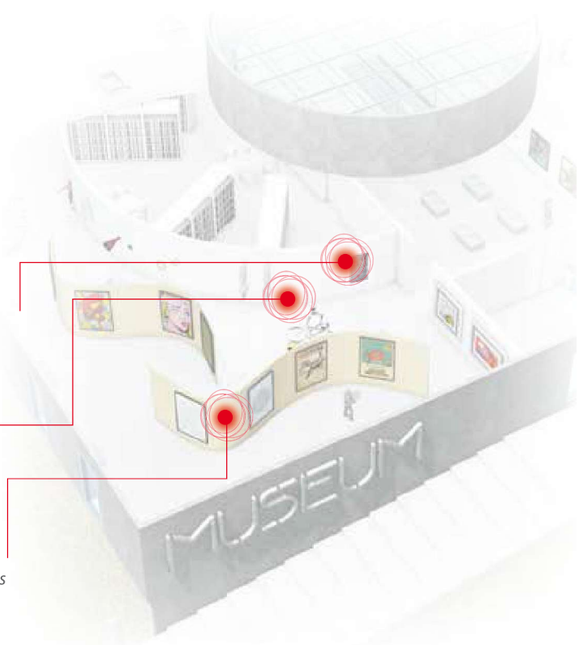
heaterSteam titanium



Distribuidor ventilado



Sonda wireless



titanium
22
Ti
47.867

Cámaras blancas y laboratorios de investigación

La precisión, la fiabilidad y la continuidad del servicio son la prioridad en las cámaras blancas, en las que una interrupción en el control de la humedad puede poner en peligro el proceso completo.
La higiene está garantizada por el vapor, completamente aséptico.



Web server



heaterSteam titanium



Sondas de calidad del aire

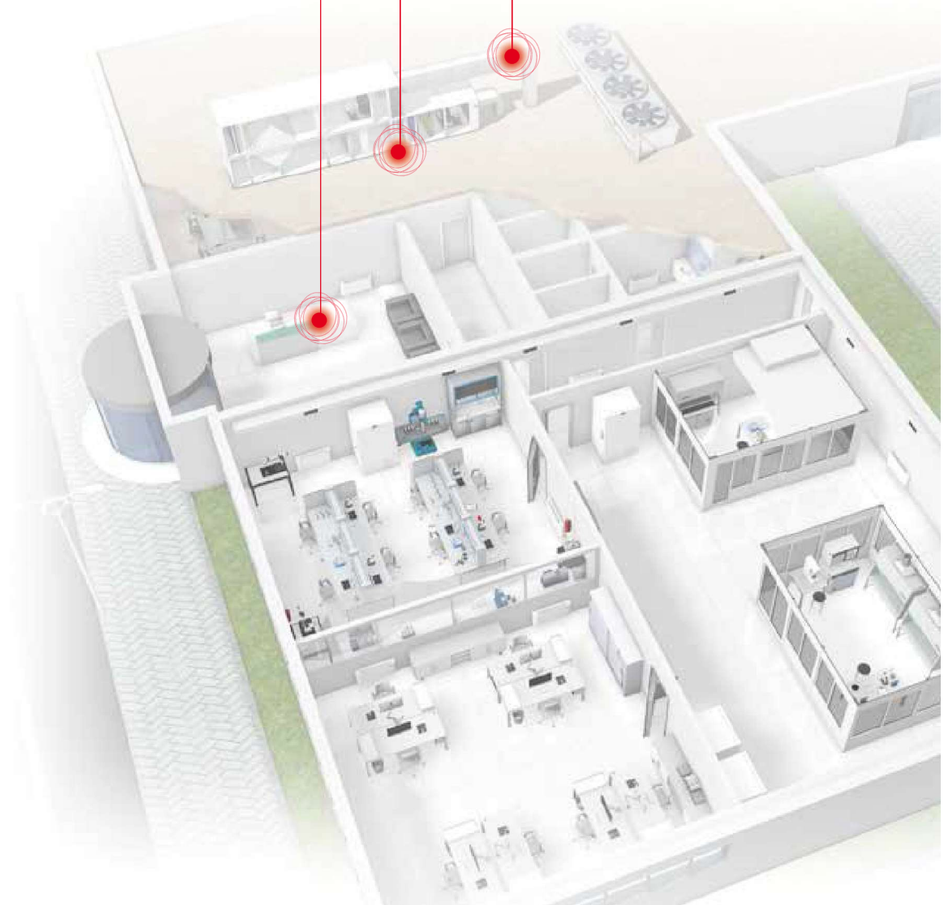


Tabla de características

Características	UR002	UR004	UR006	UR010	UR013	UR020	UR027	UR040	UR053	UR060	UR080
Generales											
Producción nominal de vapor (kg/h)	2	4	6	10	13	20	27	40	53	60	80
Potencia eléctrica absorbida (kW)	1,5	3	4,5	7,5	10	15	22,5	30	40	45,7	60
Alimentación (otras tensiones bajo pedido) 230 Vca -15/+10%, 50/60 Hz monofásica 400 Vca -15/+10%, 50/60 Hz trifásica	● 	● 	● ●	● 	● 	● 	● 	● 	● 	● 	●
Conexiones de vapor (mm)	Ø 30					Ø 40			2x Ø 40		
Presión de vapor (Pa)	0…1500					0…2000					
Número de resistencias	1	1	3	3	3	3	3	6	6	9	9
Condiciones de funcionamiento	1T40 °C, 10…60% HR sin condensación										
Condiciones de almacenaje	-10T70 °C, 5…95% HR sin condensación										
Grado de protección	IP20										
Llenado de agua											
Conexión (mm)	¾"G macho										
Límites de temperatura (°C)	1T40										
Límites de presión (MPa – bar)	0,1…0,8 – 1…8										
Caudal instantáneo (l/m)	1,1					4			10		
Dureza total (°fH)	5…40										
Límites de conductividad (µS/cm)	1…1500										
Vaciado de agua											
Conexión	Ø 40					Ø 50					
Temperatura (°C)	<100										
Caudal instantáneo (l/m)	9					22,5					

Código de la máquina

modelo:
20= process Europa (pantalla táctil)
10= titanium Europa (pantalla táctil)
1U= titanium USA (pantalla táctil)
00= process Europa (pantalla LCD)
3U= titanium USA (pantalla LCD)

U	R	_	_	_	H	_	_	_	4

Producción nominal instantánea de vapor:
002= 2 kg/h
004= 4 kg/h
006= 6 kg/h
010= 10 kg/h
013= 13 kg/h
020= 20 kg/h
027= 27 kg/h
040= 40 kg/h
053= 53 kg/h
060= 60 kg/h
080= 80 kg/h

Alimentación:
D= 230 Vca 1~
U= 208 Vca 1~
L= 400 Vca 3~
W= 208 Vca 3~
K= 230 Vca 3~
M= 460 Vca 3~
N= 575 Vca 3~

Nota: no todas las combinaciones de códigos están disponibles.

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com

For more information

ALFACO POLSKA - www.carel.pl
CAREL Asia - www.carel.com
CAREL Australia - www.carel.com.au
CAREL Central & Southern Europe - www.carel.com
CAREL Czech & Slovakia - www.carel.com
CAREL Deutschland - www.carel.de
CAREL China - www.carel-china.com
CAREL France - www.carelfrance.fr
CAREL Korea - www.carel.kr
CAREL Ibérica - www.carel.es
CAREL Ireland - www.carel.com
CAREL Italy - www.carel.it
CAREL India - www.carel.in
CAREL Japan - www.carel-japan.com
CAREL Mexicana - www.carel.mx
CAREL Middle East - www.carel.com
CAREL Nordic - www.carel.com
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL Thailand - www.carel.com
CAREL Turkey - www.carel.com.tr
CAREL U.K. - www.careluk.co.uk
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com

To the best of CAREL INDUSTRIES S.p.A. knowledge and belief, the information contained herein is accurate and reliable as of the date of publication. However, CAREL INDUSTRIES S.p.A. does not assume any liability whatsoever for the accuracy and completeness of the information presented without guarantee or responsibility of any kind and makes no representation or warranty, either expressed or implied. A number of factors may affect the performance of any products used in conjunction with user's materials all of which must be taken into account by the user in producing or using the products. The user should not assume that all necessary data for the proper evaluation of these products are contained herein and is responsible for the appropriate, safe and legal use, processing and handling of CAREL's products. The Information provided herein does not relieve the user from the responsibility of carrying out its own tests, and the user assumes all risks and liabilities related to the use of the products and/or information contained herein. © 2019 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.

+300010PES - 2.1 - 27.02.2019

PA Panasonic

Serie PACi NX Elite consola de techo - PT3 · R32

Las consolas de techo proporcionan una distribución del aire grande y amplia que es buena para salas grandes.
Todas las potencias tienen la misma altura y profundidad para una apariencia uniforme en instalaciones mixtas.



nanoe™ X de serie.

			Monofásica						
			3,6 kW	5,0 kW	6,0 kW	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW	14,0 kW
Kit			KIT-36PT3ZH5	KIT-50PT3ZH5	KIT-60PT3ZH5	KIT-71PT3ZH45	KIT-100PT3ZH45	KIT-125PT3ZH45	KIT-140PT3ZH45
Mando de pared			CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B	CZ-RTC5B
Potencia frigorífica	Nom. (Mín.-Máx.)	kW	3,5 (1,2-4,0)	5,0 (1,2-5,6)	6,0 (1,2-7,1)	6,8 (2,2-9,0)	9,5 (3,1-12,5)	12,1 (3,2-14,0)	13,4 (3,3-16,0)
EER [1]	Nom. (Mín.-Máx.)	W/W	4,86 (4,55-5,45)	4,03 (3,57-5,45)	3,82 (3,02-5,45)	3,91 (2,69-5,79)	4,06 (3,29-5,34)	3,46 (3,01-5,33)	3,21 (2,67-5,32)
SEER / $\eta_{s,c}$ [2]			**7,7 A++**	**7,4 A++**	**7,5 A++**	**7,3 A++**	**7,3 A++**	**278,4%**	**263,3%**
Pdesign		kW	3,5	5,0	6,0	6,8	9,5	12,1	13,4
Consumo	Nom. (Mín.-Máx.)	kW	0,72 (0,22-0,88)	1,24 (0,22-1,57)	1,57 (0,22-2,35)	1,74 (0,38-3,35)	2,34 (0,58-3,80)	3,50 (0,60-4,65)	4,17 (0,62-6,00)
Consumo anual de energía [3]		kWh/a	160	237	280	326	456	—	—
Potencia calorífica	Nom. (Mín.-Máx.)	kW	4,0 (1,2-5,0)	5,6 (1,2-6,5)	7,0 (1,2-8,0)	8,0 (2,0-9,0)	11,2 (3,1-14,0)	14,0 (3,2-16,0)	16,0 (3,3-18,0)
Potencia calorífica a -15 °C [4]	Máx.	kW	3,2	4,1	5,1	7,5	11,9	13,4	15,0
COP [1]	Nom. (Mín.-Máx.)	W/W	5,00 (4,17-5,45)	4,03 (3,94-5,45)	4,14 (3,40-5,45)	3,96 (3,16-5,56)	4,00 (3,54-5,54)	3,78 (3,20-5,52)	3,38 (3,10-5,50)
SCOP / $\eta_{s,h}$ [2]			**4,9 A++**	**4,8 A++**	**4,8 A++**	**4,7 A++**	**4,5 A+**	**175,6%**	**169,3%**
Pdesign a -10 °C		kW	3,1	4,0	4,6	4,7	7,8	9,5	10,2
Consumo	Nom. (Mín.-Máx.)	kW	0,80 (0,22-1,20)	1,39 (0,22-1,65)	1,69 (0,22-2,35)	2,02 (0,36-2,85)	2,80 (0,56-3,95)	3,70 (0,58-5,00)	4,74 (0,60-5,80)
Consumo anual de energía [3]		kWh/a	886	1167	1342	1400	2426	—	—
Unidad interior			**S-3650PT3E**	**S-3650PT3E**	**S-6071PT3E**	**S-6071PT3E**	**S-1014PT3E**	**S-1014PT3E**	**S-1014PT3E**
Caudal de aire	Al / Med / Ba	m³/min	14,0 / 12,0 / 10,5	15,0 / 12,5 / 10,5	20,0 / 17,0 / 14,5	21,0 / 18,0 / 15,5	30,0 / 25,0 / 23,0	34,0 / 28,0 / 24,0	35,0 / 29,0 / 25,0
Volumen de humedad eliminada		L/h	0,8	2,0	2,1	2,7	3,6	5,4	6,4
Presión sonora [5]	Al / Med / Ba	dB(A)	36 / 32 / 28	37 / 33 / 28	38 / 34 / 29	39 / 35 / 30	42 / 37 / 34	46 / 40 / 35	47 / 41 / 36
Potencia sonora	Al / Med / Ba	dB(A)	54 / 50 / 46	55 / 51 / 46	56 / 52 / 47	57 / 53 / 48	60 / 55 / 52	64 / 58 / 53	65 / 59 / 54
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	235 x 960 x 690	235 x 960 x 690	235 x 1275 x 690	235 x 1275 x 690	235 x 1590 x 690	235 x 1590 x 690	235 x 1590 x 690
Peso neto		kg	26	26	34	34	40	40	40
nanoe X Generator			Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2	Mark 2
Unidad exterior			**U-36PZH3E5**	**U-50PZH3E5**	**U-60PZH3E5**	**U-71PZH4E5**	**U-100PZH4E5**	**U-125PZH4E5**	**U-140PZH4E5**
Suministro eléctrico		V	220-230-240	220-230-240	220-230-240	220-230-240	220-230-240	220-230-240	220-230-240
Intensidad	Frío	A	3,55-3,40-3,25	5,85-5,60-5,40	7,35-7,05-6,75	8,80-8,40-8,05	11,60-11,10-10,60	17,10-16,40-15,70	20,40-19,50-18,70
	Calor	A	3,90-3,75-3,60	6,60-6,30-6,05	7,85-7,50-7,20	10,20-9,75-9,35	13,70-13,20-12,70	18,10-17,30-16,60	23,20-22,20-21,20
Caudal de aire	Frío / Calor	m³/min	34,1/36,4	42,0/42,0	42,0/42,0	62,0/66,0	76,0/70,0	86,0/78,0	89,0/83,0
Presión sonora	Frío / Calor (Al)	dB(A)	43/44	46/48	47/50	48/50	52/52	55/55	56/56
Potencia sonora	Frío / Calor (Al)	dB(A)	62/64	64/67	65/69	65/67	69/69	73/73	74/74
Dimensiones	Al x An x Pr	mm	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	695 x 875 x 320	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370	996 x 980 x 370
Peso neto		kg	42	42	43	66	84	86	86
Diámetro tubería	Líquido	Pulg. (mm)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35)	1/4 (6,35) [6]	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)
	Gas	Pulg. (mm)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70)	1/2 (12,70) [7]	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)
Rango de longitud de tubería		m	3 ~ 40	3 ~ 40	3 ~ 40	5 ~ 60	5 ~ 100	5 ~ 100	5 ~ 100
Desnivel de altura (int./ext.) [8]		m	15/30	15/30	15/30	15/30	15/30	15/30	15/30
Longitud precargada de la tubería		m	30	30	30	30	30	30	30
Cantidad de gas adicional		g/m	15	15	15	30	40	40	40
Refrigerante (R32) / CO_2 Eq.		kg / T	1,13/0,76	1,13/0,76	1,15/0,78	1,95/1,32	2,70/1,82	3,00/2,03	3,00/2,03
Rango de funcionamiento	Frío Mín.~Máx.	°C	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +52	-20 [9] ~ +52	-20 [9] ~ +52	-20 [9] ~ +52
	Calor Mín.~Máx.	°C	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24	-20 ~ +24

La tecnología en el punto de mira

- Amplia distribución del aire para salas grandes
- El caudal de aire horizontal máximo es de 9,5 m
- Conexión para aire exterior disponible en la unidad
- El diseño delgado con 235 m de altura se adapta a espacios estrechos
- Funcionamiento supersilencioso
- nanoe™ X (Generator Mark 2: 9,6 billones de radicales hidroxilo / seg) de serie para una mejor calidad del aire interior
- Mando de pared CZ-RTC6WBL y CZ-RTC6BL para configurar el sistema fácilmente mediante Bluetooth®
- Posibilidad de conexión Twin, Triple y Double-twin
- Se puede conectar un ventilador externo o un recuperador a partir de una fácil conexión y se controla utilizando el conector PAW-FDC en la PCB de la unidad interior. El equipo exterior puede controlarse mediante el mando a distancia de la unidad interior Panasonic

Mejora adicional del confort con la distribución del caudal de aire

El caudal de aire horizontal máximo es de 9,5 m. Esto es ideal para salas grandes.
La gran abertura de descarga de aire amplía el caudal de aire a izquierda y derecha. La sensación desagradable que causa el aire proyectado directamente en el cuerpo se evita con la «posición de prevención de corrientes de aire», que cambia el ancho de oscilación, lo que aumenta el grado de confort.

Unidades interiores compatibles para combinaciones multi

Opcional:



Mando de pared CONEX, blanco. CZ-RTC6W/BL/BLW2



Mando de pared CONEX, negro. CZ-RTC6/BL/BLW2



Mando de pared. CZ-RTC5B



Sensor Econavi. CZ-CENSC1



PANASONIC AC SMART CLOUD y AC SERVICE CLOUD: opcional.

Unidad de conducto adaptable - PF3	Unidad interior	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones	Presión estática externa	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
				Al x An x Pr	Nominal (Mín.-Máx.)	Al / Med / Ba	Al / Med / Ba
		kW	kW	mm	Pa	dB(A)	m³/min
3,6 - 5,0 kW	S-3650PF3E	3,6-5,0	4,0-5,6	250 x 800 x 730	30 (10-150) - 30 (10-150)	30/27/22 - 34/30/25	14,0/13,0/10,0 - 16,0/15,0/12,0
6,0 - 7,1 kW	S-6071PF3E	5,7-6,8	7,0-7,5	250 x 1000 x 730	30 (10-150) - 30 (10-150)	30/26/23 - 30/26/23	21,0/19,0/15,0 - 21,0/19,0/15,0
10,0 - 12,5 kW	S-1014PF3E	9,5-12,1	10,8-13,5	250 x 1400 x 730	40 (10-150) - 50 (10-150)	33/29/25 - 35/31/27	32,0/26,0/21,0 - 34,0/29,0/23,0
14,0 kW	S-1014PF3E	13,4	15,5	250 x 1400 x 730	50 (10-150)	39/35/29	36,0/32,0/25,0





Panel (se vende por separado). CZ-KPY4

PANASONIC AC SMART CLOUD y AC SERVICE CLOUD: opcional.

Cassette de 4 vías 60x60 - PY3	Unidad interior (panel CZ-KPY4)	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones Interior / Panel	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
				Al x An x Pr	Al / Med / Ba	Al / Med / Ba
		kW	kW	mm	dB(A)	m³/min
2,5 kW	S-25PY3E	2,5	3,2	243 x 575 x 575 / 30 x 625 x 625	31/28/25	8,5/7,0/6,0
3,6 kW	S-36PY3E	3,6	4,0	243 x 575 x 575 / 30 x 625 x 625	34/30/25	9,5/7,5/6,0
5,0 kW	S-50PY3E	5,0	5,6	243 x 575 x 575 / 30 x 625 x 625	39/34/27	12,0/9,5/6,5
6,0 kW	S-60PY3E	6,0	7,0	243 x 575 x 575 / 30 x 625 x 625	43/37/31	14,0/10,5/8,0



Paneles (se vende por separado, compruebe la disponibilidad):

Estándar, blanco (RAL9003). CZ-KPU3



Econavi, blanco (RAL9003). CZ-KPU3A



Estándar, negro grafito (RAL9011). CZ-KPU3B



PANASONIC AC SMART CLOUD y AC SERVICE CLOUD: opcional.

Cassette de 4 vías 90x90 - PU3	Unidad interior (paneles CZ-KPU3 / CZ-KPU3B / CZ-KPU3A)	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones Interior / Panel	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
				Al x An x Pr	Al / Med / Ba	Al / Med / Ba
		kW	kW	mm	dB(A)	m³/min
3,6 - 5,0 kW	S-3650PU3E	3,6-5,0	4,0-5,6	256 x 840 x 840 / 33,5 x 950 x 950	30/28/27 - 32/29/27	14,5/13,0/11,5 - 16,5/13,5/11,5
6,0 - 7,1 kW	S-6071PU3E	6,0-7,1	7,0-8,0	256 x 840 x 840 / 33,5 x 950 x 950	36/31/28 - 37/31/28	21,0/16,0/13,0 - 22,0/16,0/13,0
10,0 - 12,5 kW	S-1014PU3E	10,0-12,5	11,2-14,0	319 x 840 x 840 / 33,5 x 950 x 950	45/38/32 - 46/39/33	36,0/26,0/18,0 - 37,0/27,0/19,0
14,0 kW	S-1014PU3E	14,0	16,0	319 x 840 x 840 / 33,5 x 950 x 950	47/40/34	38,0/29,0/20,0

PANASONIC AC SMART CLOUD y AC SERVICE CLOUD: opcional.

Split - PK4	Unidad interior	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
				Al x An x Pr	Al / Med / Ba	Al / Med / Ba
		kW	kW	mm	dB(A)	m³/min
2,5 - 5,0 kW	S-2545PK4E	2,5-5,0	2,8-5,6	290 x 765 x 214	39/34/29 - 41/36/30 - 41/36/31	10,5/19,0/17,0 - 11,5/19,5/7,0 - 17,0/15,5/12,0
6,0 - 7,1 kW	S-5010PK4E	6,1-7,1	6,1-7,8	295 x 1060 x 249	47/44/40 - 47/44/40	21,0/19,0/16,5 - 21,0/19,0/16,5
10,0 kW	S-5010PK4E	9,5	9,5	295 x 1060 x 249	49/45/41	22,5/20,0/17,5



PANASONIC AC SMART CLOUD y AC SERVICE CLOUD: opcional.

Consola de techo - PT3	Unidad interior	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
				Al x An x Pr	Al / Med / Ba	Al / Med / Ba
		kW	kW	mm	dB(A)	m³/min
3,6 - 5,0 kW	S-3650PT3E	3,5-5,0	4,0-5,6	235 x 960 x 690	36/32/28 - 37/33/28	14,0/12,0/10,5 - 15,0/12,5/10,5
6,0 - 7,1 kW	S-6071PT3E	6,0-6,8	7,0-8,0	235 x 1275 x 690	38/34/29 - 39/35/30	20,0/17,0/14,5 - 21,0/18,0/15,5
10,0 - 12,5 kW	S-1014PT3E	9,5-12,1	11,2-14,0	235 x 1590 x 690	42/37/34 - 46/40/35	30,0/25,0/23,0 - 34,0/28,0/24,0
14,0 kW	S-1014PT3E	13,4	16,0	235 x 1590 x 690	47/41/36	35,0/29,0/25,0

* Los datos que se muestran en estas tablas se basan en combinaciones de PACi NX Elite. 1) La presión sonora de las unidades muestra el valor medido según la especificación Eurovent 6/C/006-97.
2) Configuración de fábrica.

Condiciones nominales: aire interior (frío) 27 °C TS / 19 °C TH. Aire exterior (frío) 35 °C TS / 24 °C TH. Aire interior (calor) 20 °C TS. Aire exterior (calor) 7 °C TS / 6 °C TH. (TS: temperatura seca; TH: temperatura húmeda).
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. Para obtener información detallada acerca de la ErP / el etiquetado energético, visita nuestras páginas www.aircon.panasonic.es o www.ptc.panasonic.eu.

Mando de pared con Econavi

De fácil uso, atractivo, con un diseño claro, con funciones de control de la demanda y visualización del consumo de energía. Esta característica y su utilidad hacen que este control remoto sea único.





1 Diseño

El control remoto cableado CZ-RTC5B es ideal para integrarlo en los diseños de interior más exigentes. El panel táctil está dotado de una pantalla muy elegante, de fácil uso y compacta que mide solo 120 x 120 x 16 mm.

2 Funciones clave

- Fácil configuración del temporizador y ajustes de la unidad interior
- Visualización del consumo de energía (para toda la gama R32 PACi)
- Limitación del consumo de energía (control de la demanda) por temporizador

3 Visualización de la información

La información está basada principalmente en pictogramas para asegurar una fácil comprensión. Los textos necesarios mínimos están disponibles en 6 idiomas (inglés, alemán, francés, español, italiano, polaco). La pantalla está retroiluminada para permitir la lectura incluso durante la noche.

4 Fácil acceso a los menús

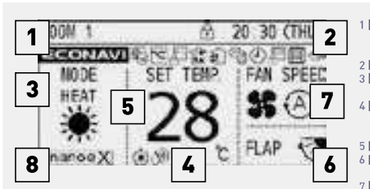
Con los pictogramas, la navegación, la selección y los ajustes son sencillos y fáciles de seguir.

Función básica (visualización e indicaciones de funcionamiento).

CONSULTAR LA PÁGINA 470 PARA MÁS DETALLES

Todas las funciones están disponibles fácilmente en el control remoto.

- Temporizador OFF/ON
- Temporizador semanal
- Funcionamiento silencioso
- Sensor del control remoto
- Prohibición de funcionamiento
- Símbolo del filtro
- Ahorro de energía
- Indicación de control centralizado
- Prohibición de cambio de modo
- Retorno automático a temperatura
- Limitación de intervalo de temperaturas
- Recuerdo de desconexión
- Control de la programación de la demanda· Ventilación
- Función de apagado



1 | Nombre de la sala (16 caracteres como máximo)
2 | Hora y día de la semana
3 | Modo: calor / frío / seco / ventilador automático
4 | Estado: calefacción en Standby / desescarchado / Standby (sistema GHP)
5 | Ajustar temperatura
6 | Ajuste del álabe deflector de aire
7 | Velocidad del ventilador: baja / alta / auto
8 | Ajuste nanoe™ X

Fácil operación y acceso rápido a todos los menús

1 | La temperatura ajustada se selecciona pulsando cualquier tecla de flecha
2 | La temperatura ajustada se selecciona pulsando cualquier tecla de flecha ◂ ▸
3 | Cambia el ajuste pulsando la tecla arriba/abajo ▴▾



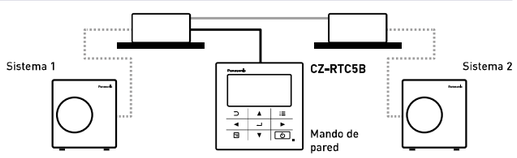
Ejemplo del fácil acceso a las funciones: ajuste de dirección del aire

1 | Seleccionar «Air Direction» y pulsar tecla «enter»
2 | Seleccionar el número de la unidad mediante la tecla arriba/abajo ▴▾
3 | Seleccionar la posición del deflector mediante la tecla arriba/abajo ▴▾
4 | Pulsar «Return» para volver a la pantalla del menú



Pulsar «Return» para volver a la pantalla del menú

El cableado en grupo de 2 sistemas PACi permite un control individual automático: funcionamiento rotativo, operación de backup, operación de soporte.



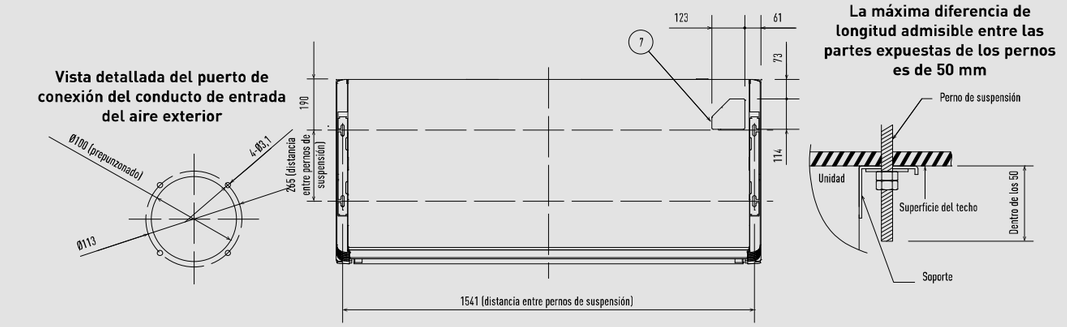
Funciones disponibles en el CZ-RTC5B

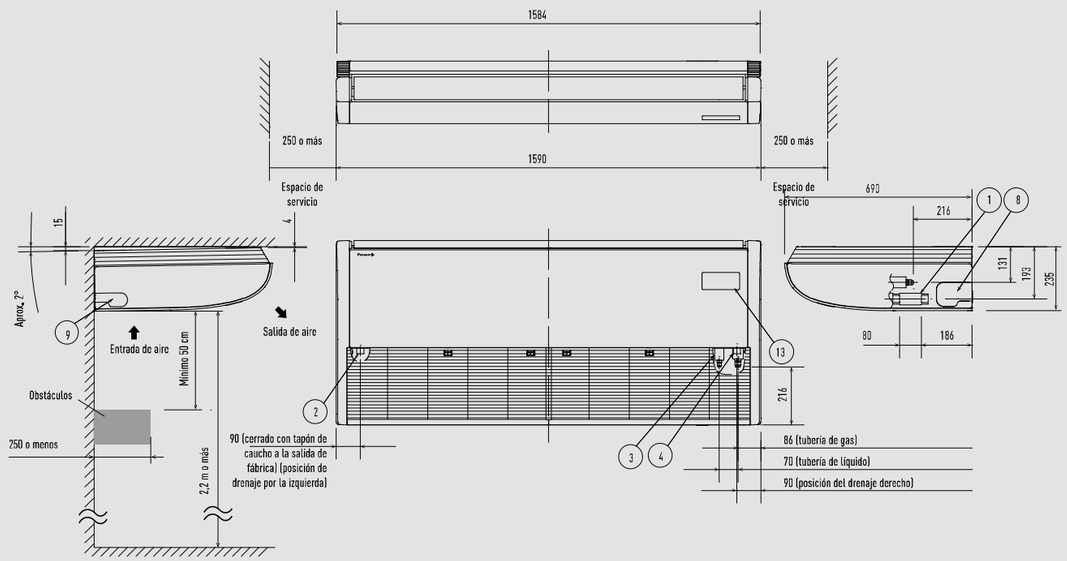
Elemento de control	Controlabilidad	Unidades interiores	
		PACi NX	VRF
Operación básica	Operación, modo, ajuste de temperatura, caudal de aire, dirección del aire	✔	✔
Función de temporizador	Visualización de tiempo	✔	✔
	Temporizador ON / OFF fácil de usar	✔	✔
	Temporizador de programa semanal	✔	✔
Ahorro de energía	Función de desconexión	✔	✔
	Retorno automático a temperatura	✔	✔
	Limitación de intervalo de temperaturas ajustables	✔	✔
	Recordatorio de desconexión	✔	✔
	Modo de ahorro de energía	✔	✔
	Control de la programación de la demanda	✔	✔
	Monitorización de la energía - R32	✔	—

Elemento de control	Controlabilidad	Unidades interiores	
		PACi NX	VRF
Mantenimiento	Información de fallo del sistema	✔	✔
	Registro del contacto para el servicio	✔	✔
	Indicación de filtro sucio (visualización de tiempo restante) y rearme	✔	✔
	Direccionamiento autom., marcha de prueba	✔	✔
	Monitor de valores de sensor	✔	✔
	Modo de ajuste sencillo / detallado	✔	✔
Otros	Llave de bloqueo	✔	✔
	Control del ventilador para ventilación	✔	✔
	Ajuste de contraste de la pantalla	✔	✔
	Sensor del controlador remoto	✔	✔
	Modo de funcionamiento silencioso	✔	—
	Prohibición de configurar controles desde el controlador central	✔	✔

* Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

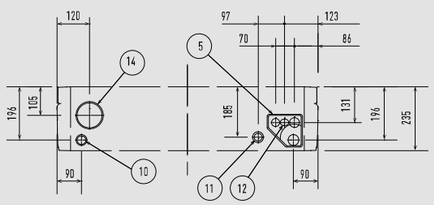
Serie PACi NX consola de techo (S-1014PT3E).



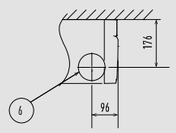


Vista lateral

Posición del orificio de la unidad interior en la parte trasera (la figura muestra la vista frontal)



Posición del orificio para tubería en la superficie de la pared (la figura muestra la vista frontal)

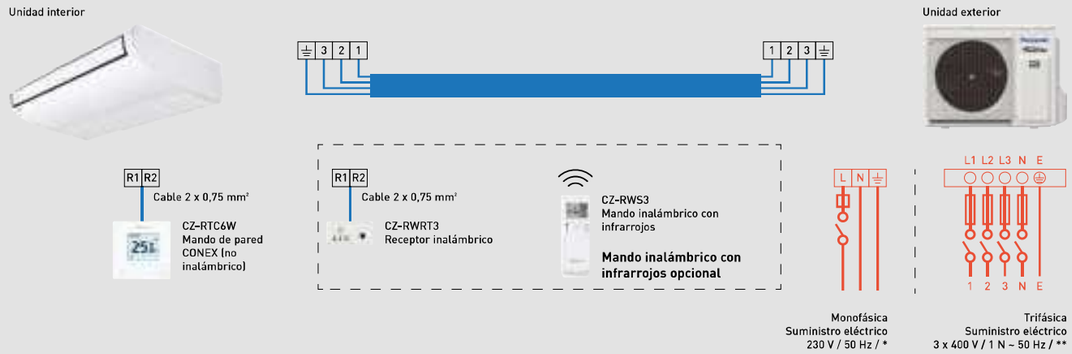


1	Orificio de conexión del tubo de drenaje VP20	Diámetro interior 26 mm, se suministra manguera de drenaje
2	Posición del drenaje izquierdo	
3	Tubería de refrigerante (líquido)	Ø9,52 (abocardada)
4	Tubería de refrigerante (gas)	Ø15,88 (abocardada)
5	Tala del orificio trasero para la tubería	
6	Orificio para tubería en superficie de pared	Ø100 mm
7	Puerto para tubería en lado superior	
8	Orificio derecho de salida de la manguera de drenaje (prepunzonado)	
9	Orificio izquierdo de salida de la manguera de drenaje (prepunzonado)	
10	Orificio trasero izquierdo de salida de la manguera de drenaje (prepunzonado)	
11	Entrada del cableado de potencia	
12	Orificio de entrada del cableado del mando a distancia y de control entre unidades	
13	Ubicación del receptor del mando inalámbrico	
14	Orificio de conexión para conducto de entrada de aire	Ø100 mm (prepunzonado)

Dimensiones del filtro: 736 x 250 x 16 mm x 2 piezas.

Unidad: mm

Kits 1x1 PACi NX consola de techo.



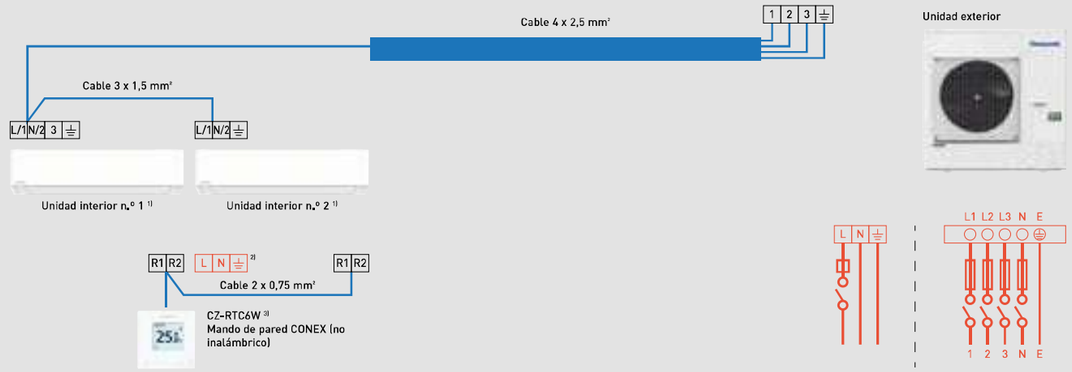
Monofásica

Unidad interior	Conexión interior / exterior	Unidad exterior	Suministro eléctrico	Disyuntor*
S-3650PT3E	4 x 1,5 mm²	U-36PZH3E5	220/230/240 V	20 A
S-3650PT3E	4 x 1,5 mm²	U-50PZH3E5		20 A
S-6071PT3E	4 x 1,5 mm²	U-60PZH3E5		25 A
S-6071PT3E	4 x 2,5 mm²	U-71PZH4E5		25 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-100PZH4E5		35 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-125PZH4E5		40 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-140PZH4E5		40 A
S-3650PT3E	4 x 1,5 mm²	U-36PZ3E5		16 A
S-3650PT3E	4 x 1,5 mm²	U-50PZ3E5		16 A
S-6071PT3E	4 x 1,5 mm²	U-60PZ3E5A		20 A
S-6071PT3E	4 x 1,5 mm²	U-71PZ3E5A		20 A
S-6010PT3E	4 x 2,5 mm²	U-100PZ3E5		35 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-125PZ3E5		40 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-140PZ3E5		40 A

Trifásica

Unidad interior	Conexión interior / exterior	Unidad exterior	Suministro eléctrico	Disyuntor**
S-6071PT3E	4 x 2,5 mm²	U-71PZH4E8	380/400/415 V	16 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-100PZH4E8		16 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-125PZH4E8		16 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-140PZH4E8		16 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-100PZ3E8		16 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-125PZ3E8		20 A
S-1014PT3E	4 x 2,5 mm²	U-140PZ3E8		20 A

PACi NX sistema Twin.



Monofásica

Unidad exterior	Suministro eléctrico	Disyuntor*
U-50PZH3E5	220/230/240 V	20 A
U-71PZH4E5		25 A
U-100PZH4E5		35 A
U-125PZH4E5		40 A
U-140PZH4E5		40 A
U-100PZ3E5		35 A
U-125PZ3E5		40 A
U-140PZ3E5		40 A

Trifásica

Unidad exterior	Suministro eléctrico	Disyuntor**
U-71PZH4E8	380/400/415 V	16 A
U-100PZH4E8		16 A
U-125PZH4E8		16 A
U-140PZH4E8		16 A
U-200PZH4E8		20 A
U-250PZH4E8		30 A
U-100PZ3E8		16 A
U-125PZ3E8		20 A
U-140PZ3E8		20 A

1) Las combinaciones de sistemas disponibles varían según el tipo de unidad interior. 2) Conexión opcional de la conexión monofásica del suministro de energía a la unidad n.º 2. Consulte las instrucciones de instalación para obtener más información. 3) También disponible con mando inalámbrico con infrarrojos opcional. Pueden ser necesarios receptores inalámbricos según las unidades interiores.

Oferta
Fecha: 21/01/2026
De: Miquel Umbert

CLIENTE: EDDAB
PROY.: Museu de Reus_R3
ATT: EDUARD RODERO
REF. UTA
NOTAS:

DESCRIPCIÓN

Ventiladores EC
- Interruptor seccionador principal de 4 polos en el exterior del cuadro eléctrico
- Un Interruptor magnetotérmico para cada ventilador.
- Cuadro integrado dentro de la UTA
- Todos los motores cableados hasta el Cuadro

OPCIONALES INCLUIDOS

Seta de emergencia
- Seta de emergencia exterior.
- Cableado a cuadro.

Maniobra
- Transformador 230-400/24V 63VA.
- Protección magnetotérmica para el primario y secundario del transformador.
- +10 bornas libres

Presión de aire
- Transductor de presión para tren de impulsión y retorno (si existe).
- 2 presostatos diferenciales de presión para filtros sucios.
- Cableado hasta el cuadro eléctrico

Servomotores
- 1 servomotores proporcionales en compuertas.
- Cableado de los servomotores hasta el cuadro eléctrico

Sonda Tª + HR impulsión
- Instalación de una sonda de Tª + HR en la impulsión de la unidad
- Cableado de la sonda hasta el cuadro eléctrico

Sonda Tª + HR exterior
- Instalación de una sonda de Tª + HR de aire exterior
- Cableado de la sonda hasta el cuadro eléctrico

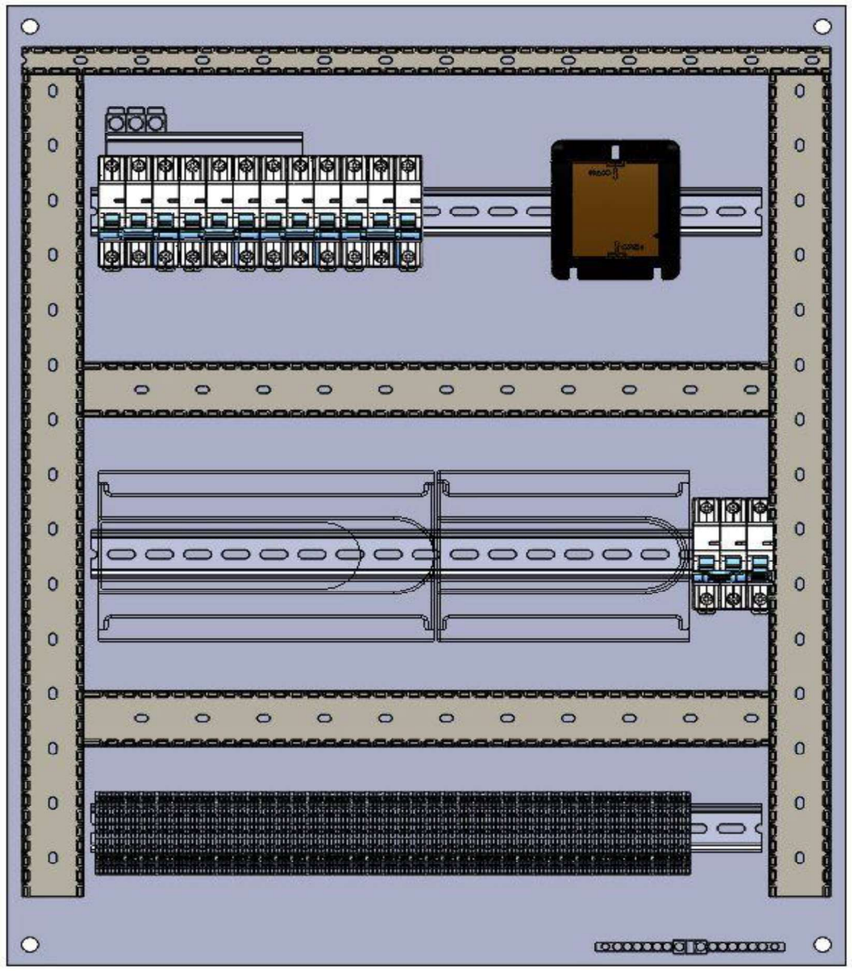
SERVOCLIMA
Sabemos Tratar el Aire
C/ Gaudí, 26
08120 La Llagosta (Barcelona)
Oferta parte eléctrica
www.servoclima.com

Sonda CO2
- Instalación de una sonda de CO2 en el retorno
- Cableado de la sonda hasta el cuadro eléctrico

Control
- Controlador SIEMENS CLIMATIX con display.
- Cableado en cuadro eléctrico
- Comprobación y verificación funcionamiento en Servoclima

Notas:
El cuadro de fuerza y control no incluye interruptores diferenciales, seta de emergencia, pilotos ni selectores manuales.
El precio no incluye puesta en marcha ni integración en el sistema BMS.
La acometida general deberá estar protegida por interruptores diferenciales superinmunizados. El instalador tendrá la responsabilidad de asegurar que tanto la unidad como la instalación se lleven a cabo según las normativas locales.

IMAGEN CUADRO ELÉCTRICO



GF Grundfos

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Contar	Descripción
1	**MAGNA3 32-120 F**



Advierta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 97924259

La bomba MAGNA3 es una circuladora de rotor húmedo, siendo la es la opción ideal para cualquier proyecto de construcción. Con su eficiencia, rango de funcionamiento y capacidades de comunicación, MAGNA3 es ideal para crear sistemas de calefacción y refrigeración de alto rendimiento.

Las principales características de la bomba MAGNA3 son:

- Pantalla a color con infografías en 3D
- Índice EEI promedio < 0,19
- Bajo nivel de ruido
- Entrada analógica configurable
- Arranque/parada es a través de entrada digital
- Relés de estado y alarma configurables en NO o NC
- Múltiples protocolos de comunicación con tarjetas CIM (opcional)
- Función multibomba inalámbrica entre dos bombas simples iguales
- Sensor de temperatura y presión diferencial incorporado.
- Válida para aplicaciones de Agua Caliente Sanitaria (Versiones N – Acero Inoxidable)
- Carcasa de aislamiento integrado
- Grundfos Eye - proporciona información sobre el estado la bomba
- Comunicación y elaboración de informes a través de Grundfos GO

MAGNA3 es la opción superior para una amplia gama de aplicaciones de calefacción y refrigeración, que incluyen:

- Superficies de calefacción
- Bucles de mezcla, especialmente compatible con el MIXIT de Grundfos
- Superficies de aire acondicionado
- Sistemas de bombeo de geotermia
- Pequeñas aplicaciones de enfriadoras

Para adaptarse a todas las aplicaciones del mercado, la bomba MAGNA3 cuenta con las siguientes características:

- AutoAdapt, la bomba se ajusta automaticamente a las características actuales del sistema
- FlowAdapt, que reduce la necesidad de válvulas de estrangulamiento, reduciendo los costos en los componentes del sistema
- Control de presión proporcional
- Control de presión constante
- Control de temperatura constante
- Control de curva constante
- FlowLimit
- Monitorización de energía térmica (requiere un sensor de temperatura adicional)
- Control de temperatura diferencial (requiere un sensor de temperatura adicional)
- Modo Nocturno

Líquido:

Líquido bombeado:	Agua de calefacción

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

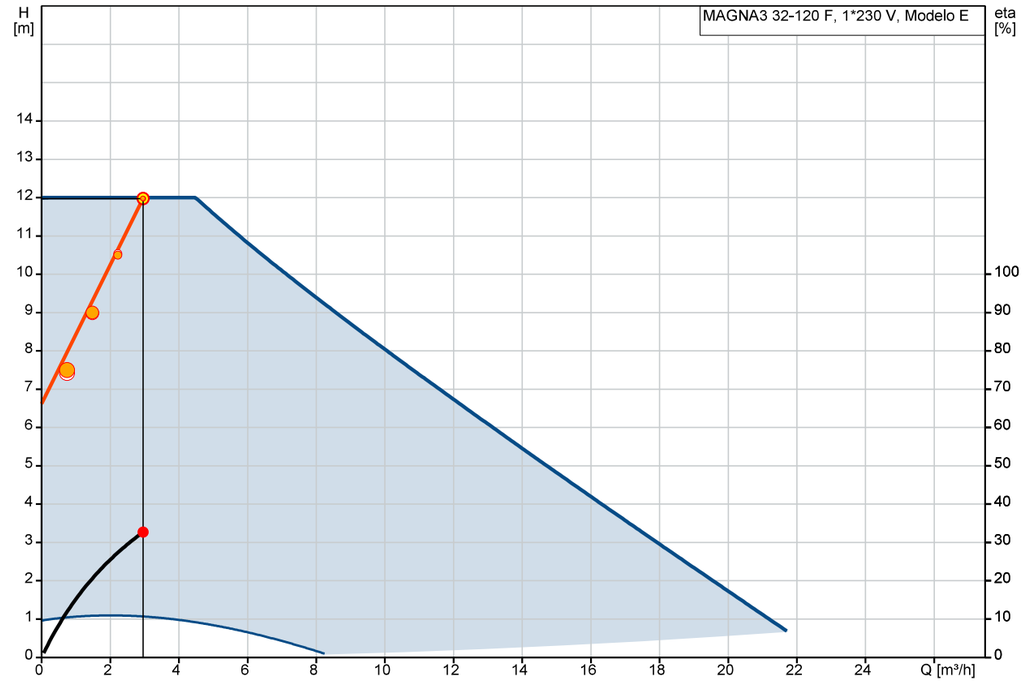
Datos: 13/3/2026

Contar	Descripción	
1	Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
	Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	60 °C
	Densidad:	983.2 kg/m³
	Técnico:	
	Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	4615 rpm
	Caudal real calculado:	2.954 m³/h
	Altura resultante de la bomba:	11.98 m
	Clase TF:	110
	Approvals:	CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO
	Materiales:	
	Cuerpo hidráulico:	Fundición
	Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-250
		ASTM A48-250B
	Impulsor:	Composite
	Instalación:	
	Rango de temperaturas ambientes:	0 .. 40 °C
	Presión de trabajo máxima:	10 bar
	Tipo de conexión:	DIN
	Tamaño de la conexión:	DN 32
	Presión nominal para la conexión:	PN 6/10
	Longitud puerto a puerto:	220 mm
	Datos eléctricos:	
	Potencia de entrada máxima - P1:	333 W
	P1 min.:	15 W
	Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
	Tensión nominal:	1 x 230 V
	Consumo mínimo de corriente:	0.18 A
	Consumo de intensidad máximo:	1.55 A
	Velocidad máx.:	4800 rpm
	Grado de protección (IEC 34-5):	IPX4D
	Clase de aislamiento (IEC 85):	F
	Otros:	
	Energía (EEI):	0.18
	Peso neto:	15.2 kg
	Peso bruto:	16.9 kg
	Volumen de transporte:	0.039 m³
	VVS danés n.º:	380951312
	RSK sueco n.º:	5732486
	Finés:	4615145
	NRF noruego n.º:	9042657
	País de origen.:	DE
	Tarifa personalizada n.º:	84137030
	Homologaciones medioambientales:	CN ROHS,WEEE

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

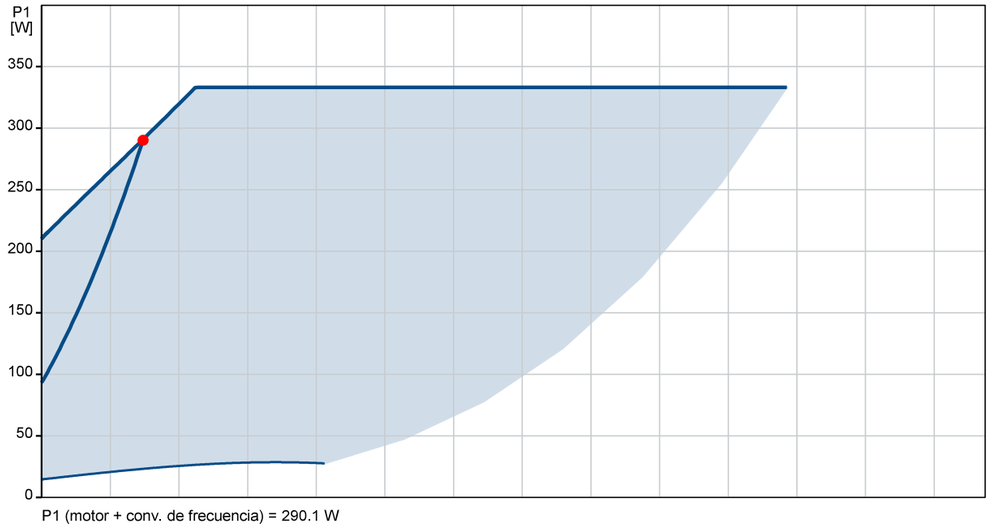
Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F



Q = 2.954 m³/h
n = 96 % / 4615 rpm
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 60 °C
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 32.7 %

H = 11.98 m
Líquido bombeado = Agua de calefacción
Densidad = 983.2 kg/m³

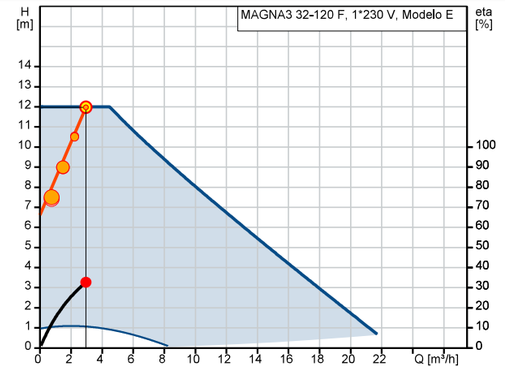


P1 (motor + conv. de frecuencia) = 290.1 W

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

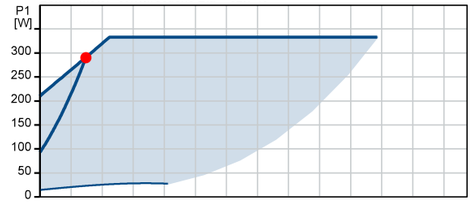
Datos: 13/3/2026

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	MAGNA3 32-120 F
Código::	97924259
Número EAN::	5710626493340
Precio:	EUR 2628
Técnico:	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	4615 rpm
Caudal real calculado:	2.954 m³/h
Altura resultante de la bomba:	11.98 m
Altura máxima:	120 dm
Clase TF:	110
Approvals:	CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA, TSE,RCM,UkrSEPRO
Modelo:	E
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-250
	ASTM A48-250B
Impulsor:	Composite
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Tipo de conexión:	DIN
Tamaño de la conexión:	DN 32
Presión nominal para la conexión:	PN 6/10
Longitud puerto a puerto:	220 mm
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua de calefacción
Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	60 °C
Densidad:	983.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia de entrada máxima - P1:	333 W
P1 min.:	15 W
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Consumo mínimo de corriente:	0.18 A
Consumo de intensidad máximo:	1.55 A
Velocidad máx.:	4800 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	IPX4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Otros:	
Energía (EEI):	0.18
Peso neto:	15.2 kg
Peso bruto:	16.9 kg
Volumen de transporte:	0.039 m³
VVS danés n.º:	380951312
RSK sueco n.º:	5732486
Finés:	4615145
NRF noruego n.º:	9042657
País de origen.:	DE

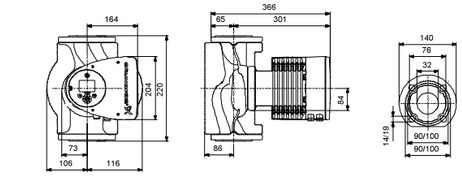


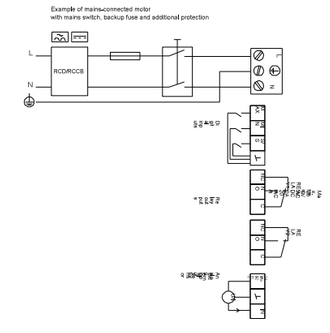
Q = 2.954 m³/h
n = 96 % / 4615 rpm
Líquido bombeado = Agua de calefacción
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 60 °C
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 32.7 %

H = 11.98 m
Densidad = 983.2 kg/m³



P1 (motor + conv. de frecuencia) = 290.1 W





Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

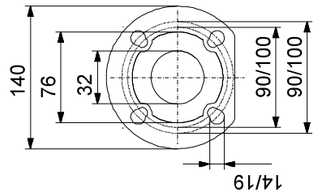
Datos: 13/3/2026

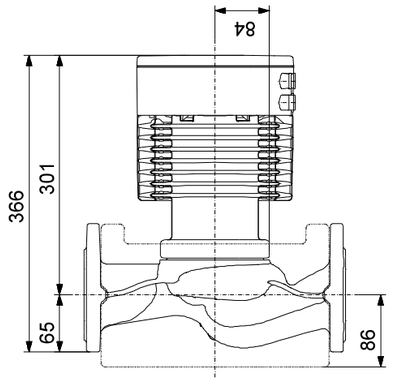
Descripción	Valor
Tarifa personalizada n.º:	84137030
Homologaciones medioambientales:	CN ROHS,WEEE

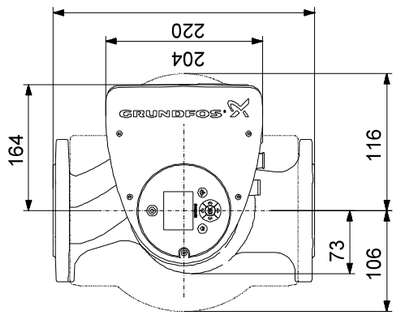
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F





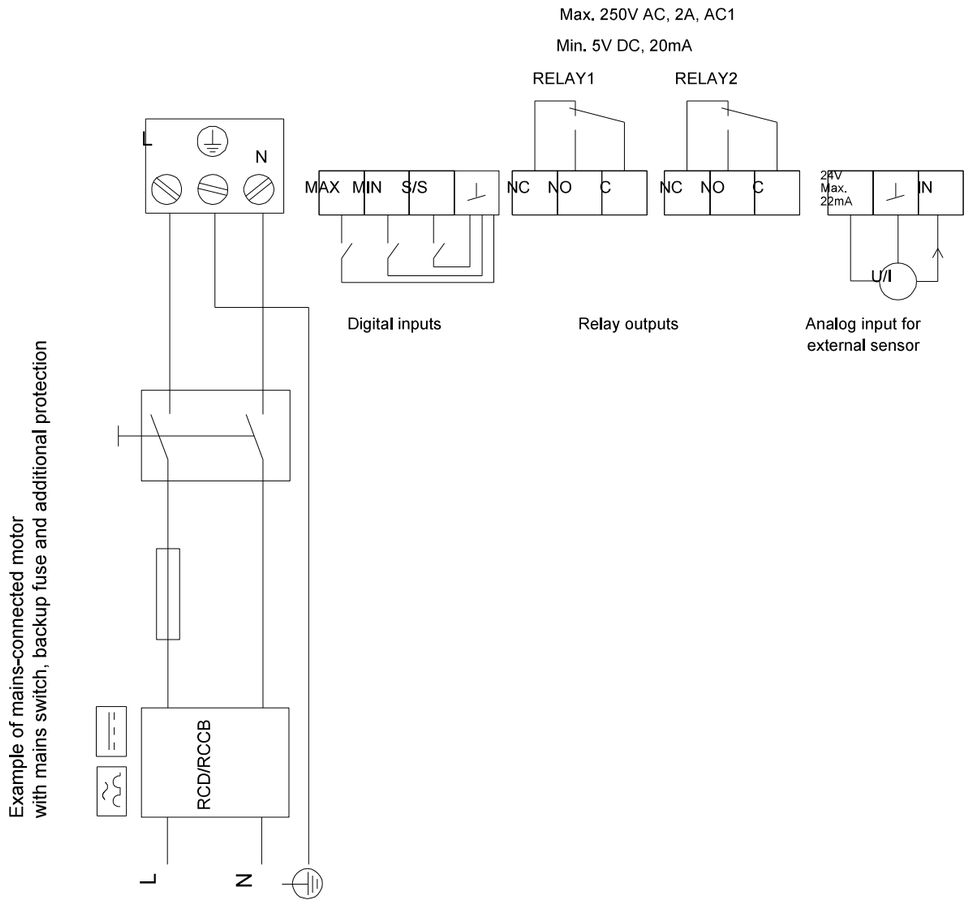


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F



¡Nota!Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F

Entrada

Dimensionar por	Diseño de la bomba
Recorrido	Advanced
Diseño de la bomba	Bombas circuladoras

General

Seleccione aplicación.	Calefacción
Zona de aplicación	Edificios comerciales
Tipo de instalación	Distribución
Instalación	Circuladora principal
Seleccione el tipo de hidráulica	Sencilla
Caudal (Q)	2.96 m³/h
Altura (H)	12 m
Conectividad BMS	Sí
Criterio de evaluación	Índice preferencia
Priorizar el suministro rápido	No

Sus requisitos

Líquido bombeado	Agua de calefacción
Temperatura mín. del líquido	20 °C
Temperatura máxima del líquido	60 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento	60 °C
Presión de funcionamiento máx.	10 bar
Presión de entrada mínima	1.5 bar
AllowUnderDim	0 %

Modo de control

Modo de control	Presión Proporcional
Disminución a bajo caudal	50 %
Bombas con variador de frecuencia ext.	50 Hz y 60 Hz
Grado de protección	IP20
Cabinet wanted	No
Permitir velocidad fija	Sí
Controlado de manera remota mediante un controlador externo,	No

Edite Perfil de Carga

Perfil de carga	Perfil estándar
Temporada de calefacción	285 días
Funcionamiento reducido nocturno	No

Configuración

Preferred design	Bombas

Diseño de la bomba

Material de la bomba	Hierro fundido o acero inoxidable
Include alternative variants	Sí

Condiciones de funcionamiento

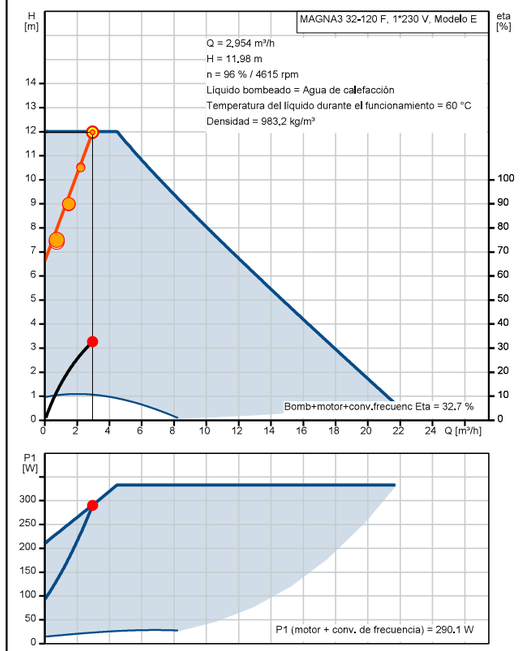
Frecuencia	50 Hz
Fase	1 o 3
Límite mín. de potencia para arranque est./triáng.	5.5 kW
Tensión	1 x 230 o 3 x 400 V
Temperatura ambiente	20 °C

Coste c. vida

¿Quiere hacer una comparación?	Sin comparación
Incluir ahorro en energía calorífica	Sí
Diferencia de temperatura del agua	10 K
Consumo controlado por válvulas termostáticas	100 %
Válvulas termostáticas con banda P de	2 K
Equilibrado hidráulico	Sí
Prec. fuent. energ. térm. (pet., gas...)	0.06 EUR/kWh
Heat generation (peak load)	34.19 kW

Resultado del dimensionamiento

Tipo	MAGNA3 32-120 F	
Cantidad	1	
Motor		
Caud	2.954	m³/h (-0%)
Alt.	11.98	m (-0%)
Entrad presión mín	0.2	bar (60 °C, contra la atmosfera)
Pot. P1	0.29	kW
Bomb+motor Eta	32.7	% =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta	32.7	% =Eta relativa punto de trabajo
Consumo energía	1131	kWh/año
Emisión CO2	300	kg/Año
Prec.	2.628,00	
Cte ciclo vital	10217	EUR /15Años



Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Heat generation in Full-load operation	2400 h/a
Heat energy	82051.20000000001 kWh/año
¿Con qué nivel de detalle desea realizar el análisis del coste de ciclo de vida?	Análisis simple del LCC
	Pump A

Ajustes de la lista de resultados

Incluir sol. más barata	Sí
Número max. por grupo de productos	2
Número máximo de resultados	8
Precio de la energía	0.28 EUR/kWh
Incremento del precio de la energía	6 %
CO2 emission intensity	0.26 kg/kWh
Periodo ce cálculo	15 años

Perfil func.

	1	2	3	4
Caud (%)	25	50	75	100
Caud (m³/h)	0.74	1.48	2.22	2.95
Alt. (%)	63	75	88	100
Alt. (m)	7.501	9.001	10.5	11.98
P1 (kW)	0.123	0.171	0.227	0.29
Total Eta (%)	12.1	20.9	27.5	32.7
Time (h/a)	3010	2394	1026	410
Consumo energía (kWh/Año)	369	410	233	119
Cantidad	1	1	1	1

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

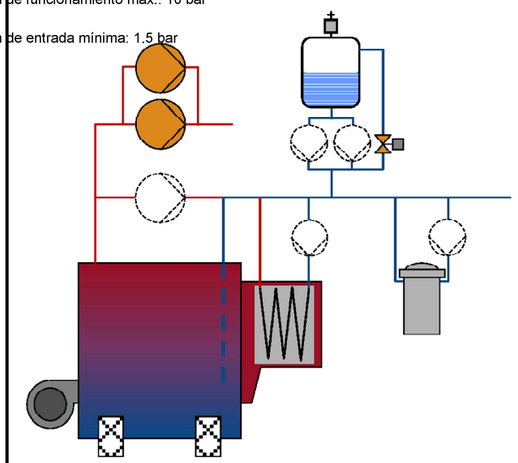
Datos: 13/3/2026

Instalación y entrada

Caudal (Q): 2.96 m³/h Altura (H): 12 m

Presión de funcionamiento máx.: 10 bar

Presión de entrada mínima: 1.5 bar



Líquido bombeado: Agua de calefacción

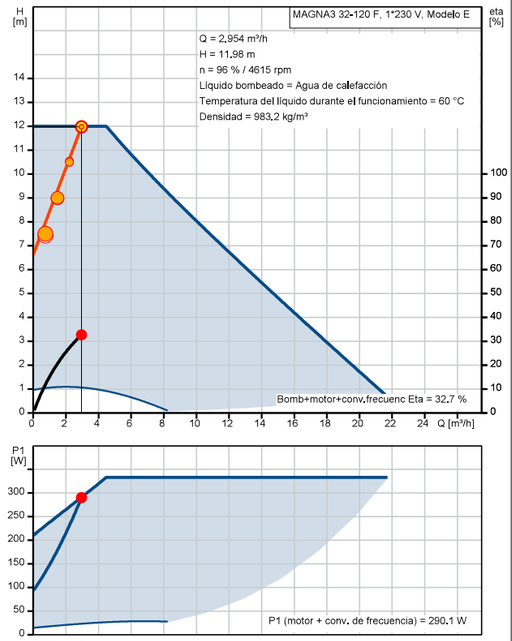
Resultados de dimensionamiento

Código del producto:	97924259
Tipo:	MAGNA3 32-120 F
Cantidad:	1
Motor:	
Caud:	2.954 m³/h (-0%)
Alt.:	11.98 m (-0%)
Pot. P1:	0.29 kW
Bomb+motor Eta:	32.7 % =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta:	32.7 % =Eta relativa punto de trabajo
Consumo energía:	1131 kWh/año
Emisión CO2:	300 kg/Año
Prec.:	2.628,00

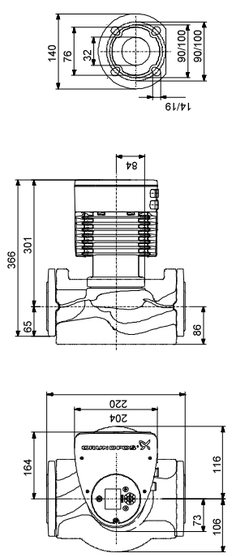
Perfil carga

	1	2	3	4
Caud (%)	25	50	75	100
Caud (m³/h)	0.74	1.48	2.22	2.95
Alt. (%)	63	75	88	100
Alt. (m)	7.501	9.001	10.5	11.98
P1 (kW)	0.123	0.171	0.227	0.29
Total Eta (%)	12.1	20.9	27.5	32.7
Time (h/a)	3010	2394	1026	410
Consumo energía (kWh/Año)	369	410	233	119
Cantidad	1	1	1	1

Curva de la bomba



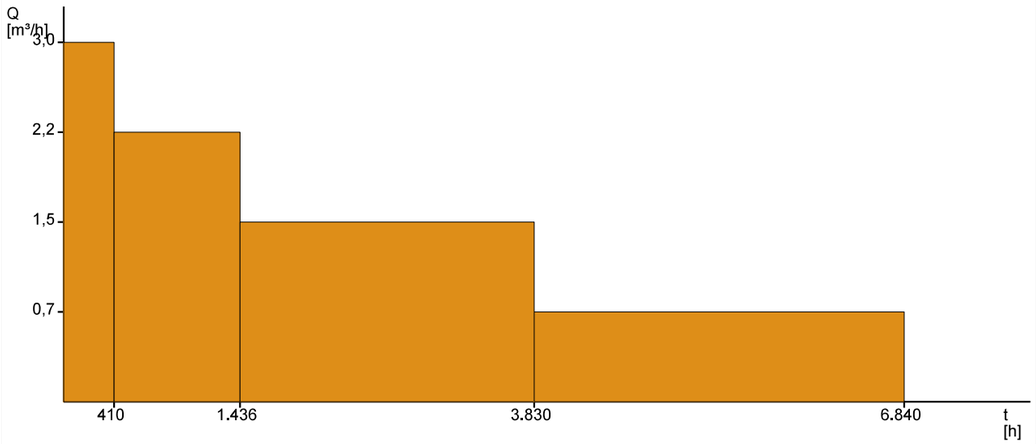
Dibujo de dimensionamiento



Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Perfil carga



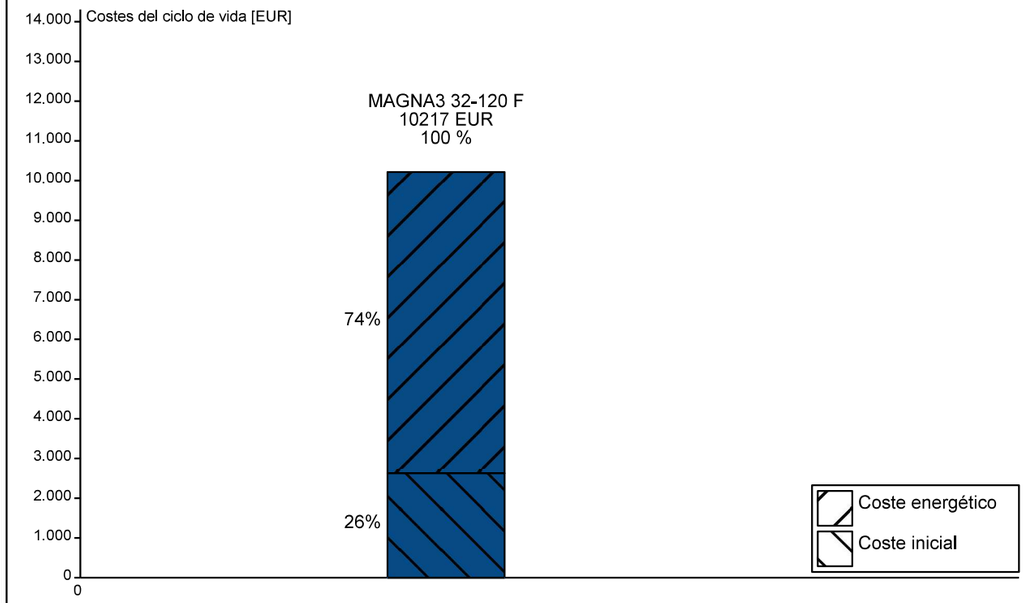
	1	2	3	4
Caud (%)	25	50	75	100
Caud (m³/h)	0.74	1.48	2.22	2.95
Alt. (%)	63	75	88	100
Alt. (m)	7.501	9.001	10.5	11.98
P1 (kW)	0.123	0.171	0.227	0.29
Total Eta (%)	12.1	20.9	27.5	32.7
Time (h/a)	3010	2394	1026	410
Consumo energía (kWh/Año)	369	410	233	119
Cantidad	1	1	1	1

Altura total	**12 m**
Caudal requerido	**2.96 m³/h**

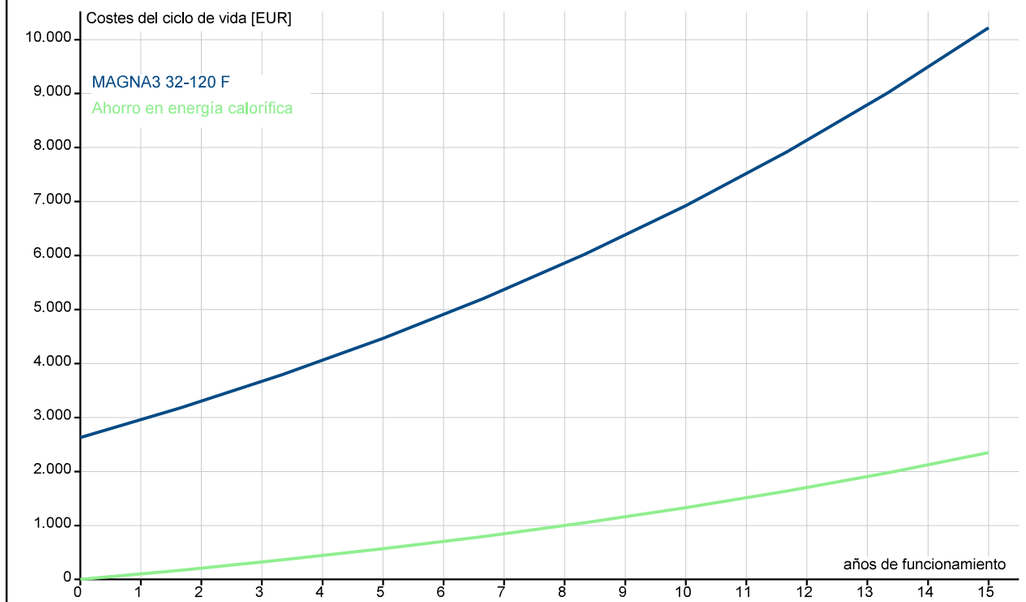
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Costes del ciclo de vida - 15 años de funcionamiento



Periodo de amortización



GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Informe Cte CicloVital

Requisitos:	***Datos general:***	
Caudal: 2.954 m³/h Capacidad anual: 9259 m³/año Altura: 11.98 m	Precio energía (alto): 0.28 EUR/kWh	n - Vida en años: 15 i - Tipo interés: 0 % p - Inflación: 6 %

Entrada	**A:**	
Sistema	MAGNA3 32-120 F	
	por año	total (vida)
Cte inversión inicial [EUR] Sistema bombeo [EUR] Inversión futura [EUR]		**2628** 2628
Cte instalación/puesta en marcha [EUR]		
Reduction of investments in the grid [EUR]		
Cte energía [EUR] Consumo energía [kWh/Año] Energía específ [kWh/m³] Cambio rendimiento por año [%/Año]	**317** 1131	**7589**
Costes funcion [EUR/Año]		
&LCCMainCost [EUR/Año] Cte mantenim. rutinario [EUR/Año] Cte reparación [EUR/Año] Otros costes/año [EUR/Año]		
Ctes perdidas/paradas de producción [EUR/Año]		
Coste ambiental [EUR]		
Coste desmontaje y reciclaje [EUR]		

Salida

Valor neto LCC [EUR]		**10217**
del cual los costes energ. son [EUR]		7589
y el coste mantenim es [EUR]		
del cual cte energía neto actual % es [%]		74.3
y cte mantenimiento % es [%]		0.0
Ahorro en energía calorífica [EUR]	**98**	**2349**
Ahorro en energía calorífica [%]	2.00	2.00
Ahorro en energía calorífica [kWh/Año]	1641	24615

GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Dados da encomenda:

Posición	Su pos.	Producto:	Cantidad	Código prod.	Total
		MAGNA3 32-120 F	1	97924259	2.628,00 EUR

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Contar	Descripción
1	**MAGNA3 32-120 F**



Advierta! la foto puede diferir del actual producto

Código: 97924259

La bomba MAGNA3 es una circuladora de rotor húmedo, siendo la es la opción ideal para cualquier proyecto de construcción. Con su eficiencia, rango de funcionamiento y capacidades de comunicación, MAGNA3 es ideal para crear sistemas de calefacción y refrigeración de alto rendimiento.

Las principales características de la bomba MAGNA3 son:

- Pantalla a color con infografías en 3D
- Índice EEI promedio < 0,19
- Bajo nivel de ruido
- Entrada analógica configurable
- Arranque/parada es a través de entrada digital
- Relés de estado y alarma configurables en NO o NC
- Múltiples protocolos de comunicación con tarjetas CIM (opcional)
- Función multibomba inalámbrica entre dos bombas simples iguales
- Sensor de temperatura y presión diferencial incorporado.
- Válida para aplicaciones de Agua Caliente Sanitaria (Versiones N – Acero Inoxidable)
- Carcasa de aislamiento integrado
- Grundfos Eye - proporciona información sobre el estado la bomba
- Comunicación y elaboración de informes a través de Grundfos GO

MAGNA3 es la opción superior para una amplia gama de aplicaciones de calefacción y refrigeración, que incluyen:

- Superficies de calefacción
- Bucles de mezcla, especialmente compatible con el MIXIT de Grundfos
- Superficies de aire acondicionado
- Sistemas de bombeo de geotermia
- Pequeñas aplicaciones de enfriadoras

Para adaptarse a todas las aplicaciones del mercado, la bomba MAGNA3 cuenta con las siguientes características:

- AutoAdapt, la bomba se ajusta automaticamente a las características actuales del sistema
- FlowAdapt, que reduce la necesidad de válvulas de estrangulamiento, reduciendo los costos en los componentes del sistema
- Control de presión proporcional
- Control de presión constante
- Control de temperatura constante
- Control de curva constante
- FlowLimit
- Monitorización de energía térmica (requiere un sensor de temperatura adicional)
- Control de temperatura diferencial (requiere un sensor de temperatura adicional)
- Modo Nocturno

Líquido:

Líquido bombeado:	Agua fría / agua refrigerente

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

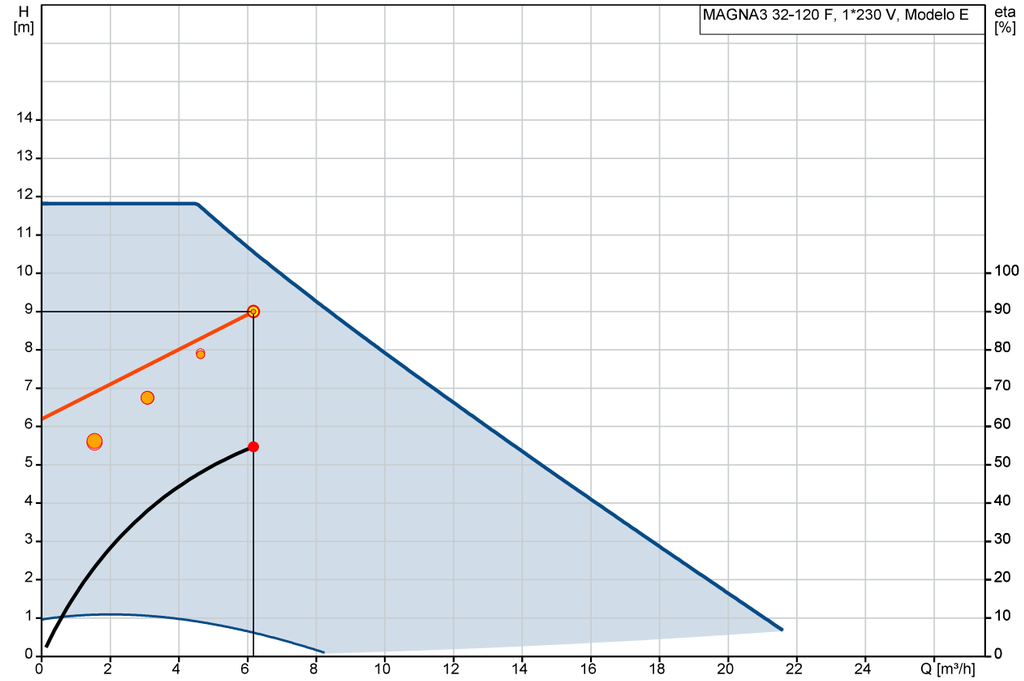
Contar	Descripción
1	Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C
	Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C
	Densidad: 998.2 kg/m³
	Técnico:
	Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 3927 rpm
	Caudal real calculado: 6.17 m³/h
	Altura resultante de la bomba: 9.001 m
	Clase TF: 110
	Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO
	Materiales:
	Cuerpo hidráulico: Fundición
	Carcasa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250
	ASTM A48-250B
	Impulsor: Composite
	Instalación:
	Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C
	Presión de trabajo máxima: 10 bar
	Tipo de conexión: DIN
	Tamaño de la conexión: DN 32
	Presión nominal para la conexión: PN 6/10
	Longitud puerto a puerto: 220 mm
	Datos eléctricos:
	Potencia de entrada máxima - P1: 333 W
	P1 min.: 15 W
	Frecuencia de red: 50 / 60 Hz
	Tensión nominal: 1 x 230 V
	Consumo mínimo de corriente: 0.18 A
	Consumo de intensidad máximo: 1.55 A
	Velocidad máx.: 4800 rpm
	Grado de protección (IEC 34-5): IPX4D
	Clase de aislamiento (IEC 85): F
	Otros:
	Energía (EEI): 0.18
	Peso neto: 15.2 kg
	Peso bruto: 16.9 kg
	Volumen de transporte: 0.039 m³
	VVS danés n.º: 380951312
	RSK sueco n.º: 5732486
	Finés: 4615145
	NRF noruego n.º: 9042657
	País de origen.: DE
	Tarifa personalizada n.º: 84137030
	Homologaciones medioambientales: CN ROHS,WEEE

GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

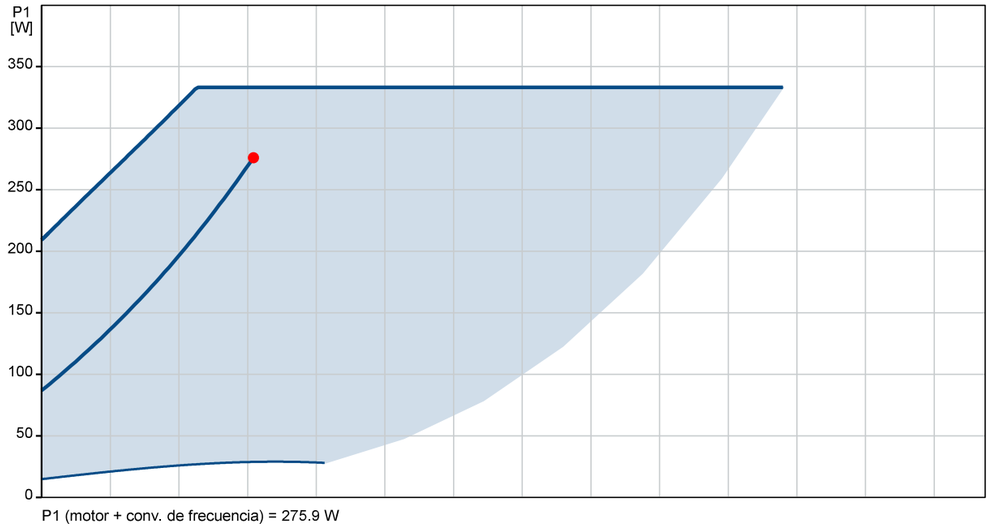
Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F



Q = 6.17 m³/h
n = 82 % / 3927 rpm
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 54.7 %

H = 9.001 m
Líquido bombeado = Agua fría / agua refrigerente
Densidad = 998.2 kg/m³



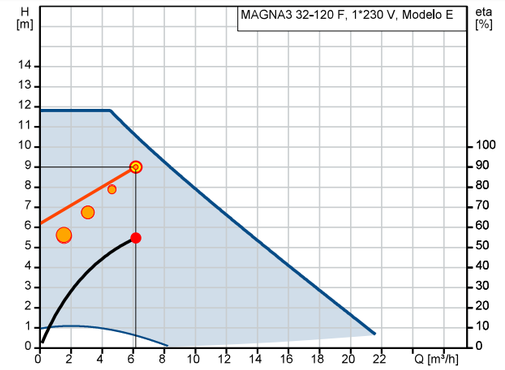
P1 (motor + conv. de frecuencia) = 275.9 W

GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

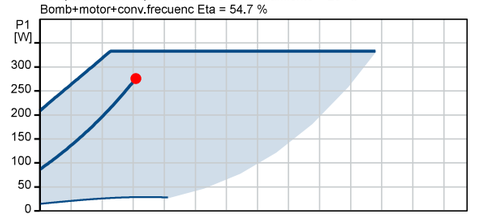
Datos: 13/3/2026

Descripción	Valor
Información general:	
Producto::	MAGNA3 32-120 F
Código::	97924259
Número EAN::	5710626493340
Precio:	EUR 2628
Técnico:	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	3927 rpm
Caudal real calculado:	6.17 m³/h
Altura resultante de la bomba:	9.001 m
Altura máxima:	120 dm
Clase TF:	110
Approvals:	CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA, TSE,RCM,UkrSEPRO
Modelo:	E
Materiales:	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-250
	ASTM A48-250B
Impulsor:	Composite
Instalación:	
Rango de temperaturas ambientes:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Tipo de conexión:	DIN
Tamaño de la conexión:	DN 32
Presión nominal para la conexión:	PN 6/10
Longitud puerto a puerto:	220 mm
Líquido:	
Líquido bombeado:	Agua fría / agua refrigerente
Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Datos eléctricos:	
Potencia de entrada máxima - P1:	333 W
P1 min.:	15 W
Frecuencia de red:	50 / 60 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Consumo mínimo de corriente:	0.18 A
Consumo de intensidad máximo:	1.55 A
Velocidad máx.:	4800 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	IPX4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Otros:	
Energía (EEI):	0.18
Peso neto:	15.2 kg
Peso bruto:	16.9 kg
Volumen de transporte:	0.039 m³
VVS danés n.º:	380951312
RSK sueco n.º:	5732486
Finés:	4615145
NRF noruego n.º:	9042657
País de origen.:	DE

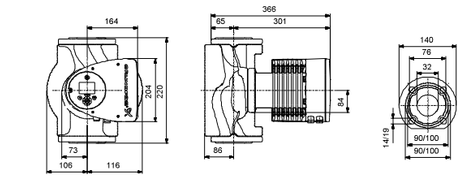


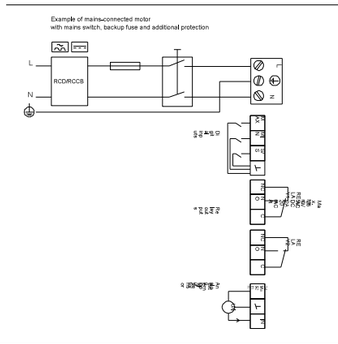
Q = 6.17 m³/h
n = 82 % / 3927 rpm
Líquido bombeado = Agua fría / agua refrigerente
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 54.7 %

H = 9.001 m
Densidad = 998.2 kg/m³



P1 (motor + conv. de frecuencia) = 275.9 W





Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

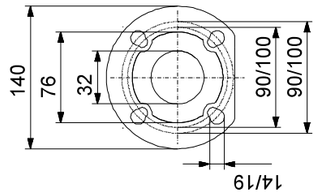
Datos: 13/3/2026

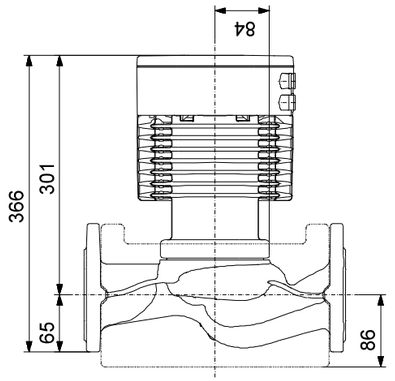
Descripción	Valor
Tarifa personalizada n.º:	84137030
Homologaciones medioambientales:	CN ROHS,WEEE

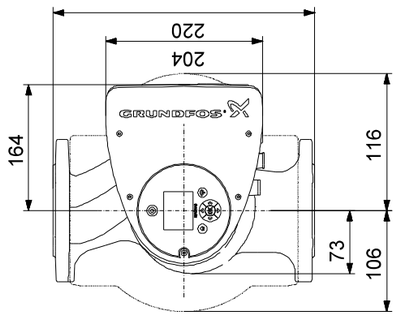
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F





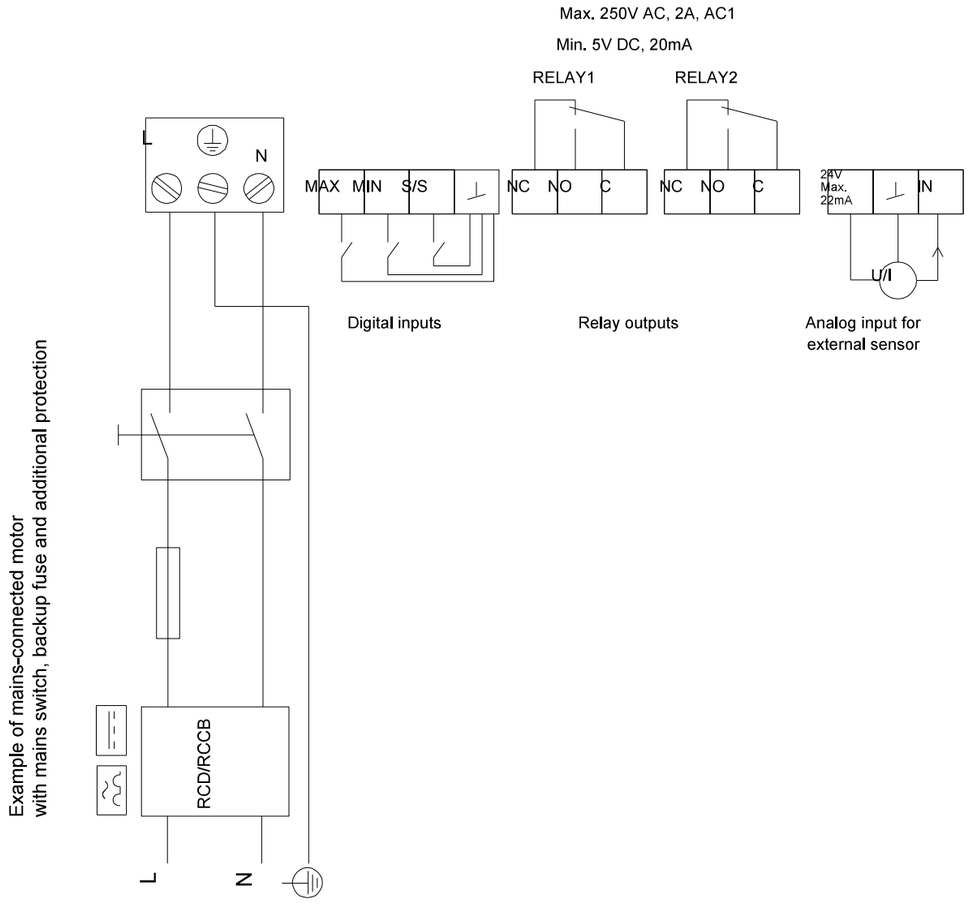


Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F



¡Nota!Uds en [mm] a menos que otras estén expresadas

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

97924259 MAGNA3 32-120 F

Entrada

Dimensionar por	Diseño de la bomba
Recorrido	Advanced
Diseño de la bomba	Bombas circuladoras

General

Seleccione aplicación.	Aire acondicionado
Zona de aplicación	Edificios comerciales
Tipo de instalación	Sistema secundario
Instalación	Sistema secundario
Seleccione el tipo de hidráulica	Sencilla
Caudal (Q)	6.17 m³/h
Altura (H)	9 m
Conectividad BMS	Sí
Criterio de evaluación	Índice preferencia
Priorizar el suministro rápido	No

Sus requisitos

Líquido bombeado	Agua fría / agua refrigerente
Temperatura mín. del líquido	6 °C
Temperatura máxima del líquido	40 °C
Presión de funcionamiento máx.	10 bar
Caudal min. permitido	0 %
Presión de entrada mínima	1.5 bar

Modo de control

Modo de control	Presión Proporcional
Disminución a bajo caudal	50 %
Bombas con variador de frecuencia ext.	50 Hz y 60 Hz
Grado de protección	IP20
Cabinet wanted	No
Permitir velocidad fija	No
Controlado de manera remota mediante un controlador externo,	No

Edite Perfil de Carga

Tiempo de funcionamiento anual	100 días
Perfil de carga	Perfil estándar

Configuración

Preferred design	Bombas

Diseño de la bomba

Include alternative variants	Sí

Condiciones de funcionamiento

Frecuencia	50 Hz
Fase	1 o 3
Límite mín. de potencia para arranque est./triáng.	5.5 kW
Tensión	1 x 230 o 3 x 400 V
Temperatura ambiente	20 °C

Coste c. vida

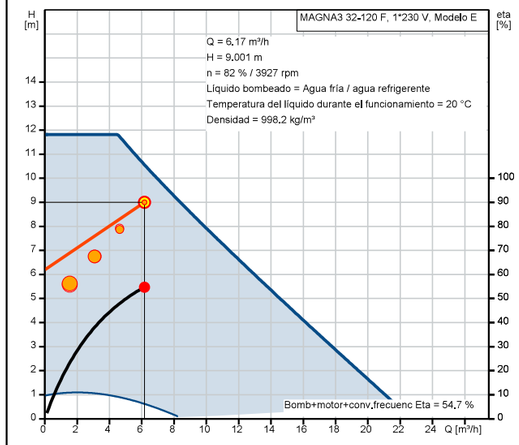
¿Quiere hacer una comparación?	Sin comparación
¿Con qué nivel de detalle desea realizar el análisis del coste de ciclo de vida?	Análisis simple del LCC
	Pump A

Ajustes de la lista de resultados

Incluir sol. más barata	Sí
Número max. por grupo de productos	2
Número máximo de resultados	8
Precio de la energía	0.28 EUR/kWh
Incremento del precio de la energía	6 %
CO2 emission intensity	0.26 kg/kWh
Periodo ce cálculo	15 años

Resultado del dimensionamiento

Tipo	MAGNA3 32-120 F	
Cantidad	1	
Motor		
Caud	6.17	m³/h
Alt.	9.001	m
Pot. P1	0.276	kW
Bomb+motor Eta	54.7	% =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta	54.7	% =Eta relativa punto de trabajo
Consumo energía	337	kWh/año
Emisión CO2	89	kg/Año
Prec.	2.628,00	
Cte ciclo vital	4891	EUR /15Años



Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Perfil func.

	1	2	3	4
Caud (%)	25	50	75	100
Caud (m³/h)	1.54	3.08	4.63	6.17
Alt. (%)	63	75	88	100
Alt. (m)	5.626	6.751	7.876	9.001
P1 (kW)	0.0965	0.145	0.205	0.276
Total Eta (%)	24.4	39.0	48.5	54.7
Time (h/a)	1056	840	360	144
Consumo energía (kWh/Año)	102	122	74	40
Cantidad	1	1	1	1

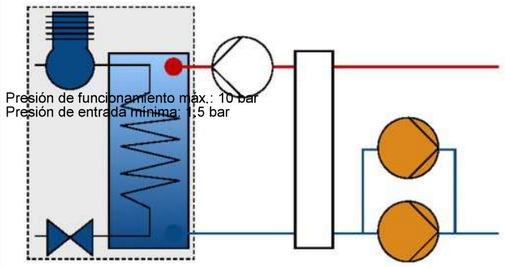
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Instalación y entrada

Caudal (Q): 6.17 m³/h Altura (H): 9 m

Líquido bombeado: Agua fría / agua refrigerente



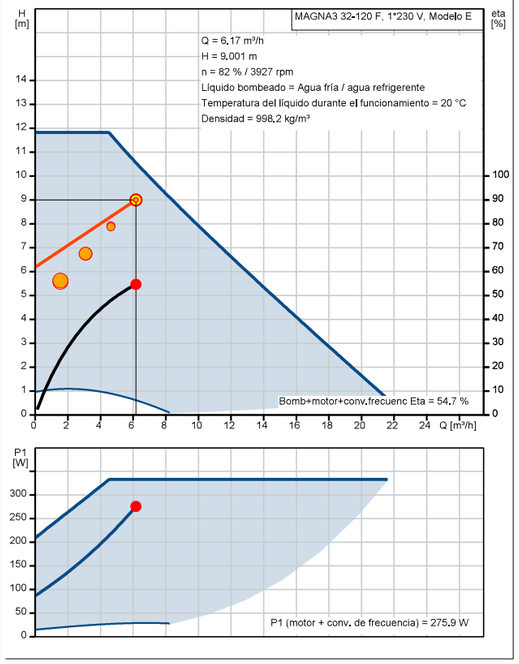
Resultados de dimensionamiento

Código del producto:	97924259
Tipo:	MAGNA3 32-120 F
Cantidad:	1
Motor:	
Caud:	6.17 m³/h
Alt.:	9.001 m
Pot. P1:	0.276 kW
Bomb+motor Eta:	54.7 % =Bomba Eta *motor Eta
Total Eta:	54.7 % =Eta relativa punto de trabajo
Consumo energía:	337 kWh/año
Emisión CO2:	89 kg/Año
Prec.:	2.628,00

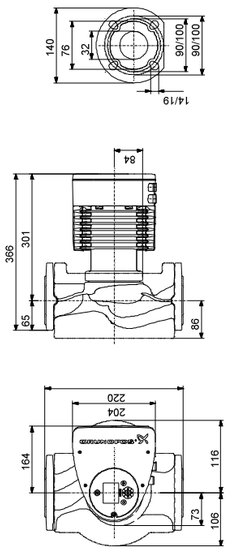
Perfil carga

	1	2	3	4
Caud (%)	25	50	75	100
Caud (m³/h)	1.54	3.08	4.63	6.17
Alt. (%)	63	75	88	100
Alt. (m)	5.626	6.751	7.876	9.001
P1 (kW)	0.0965	0.145	0.205	0.276
Total Eta (%)	24.4	39.0	48.5	54.7
Time (h/a)	1056	840	360	144
Consumo energía (kWh/Año)	102	122	74	40
Cantidad	1	1	1	1

Curva de la bomba



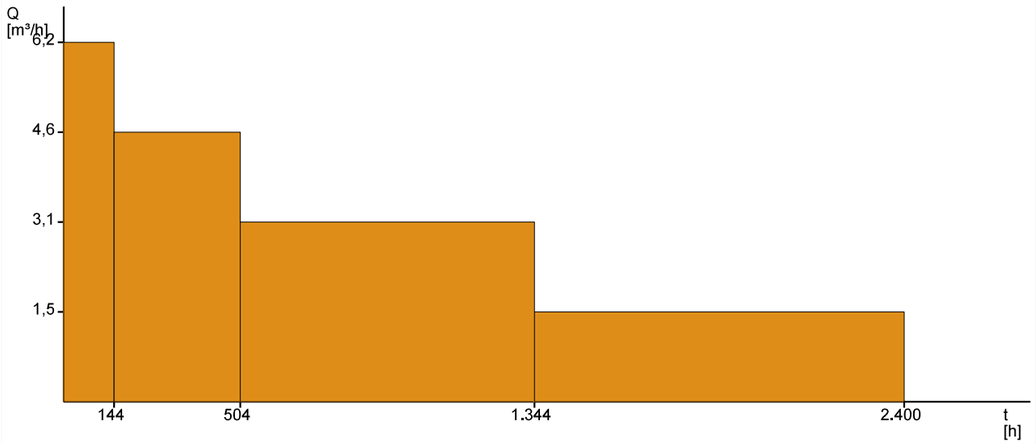
Dibujo de dimensionamiento



Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Perfil carga



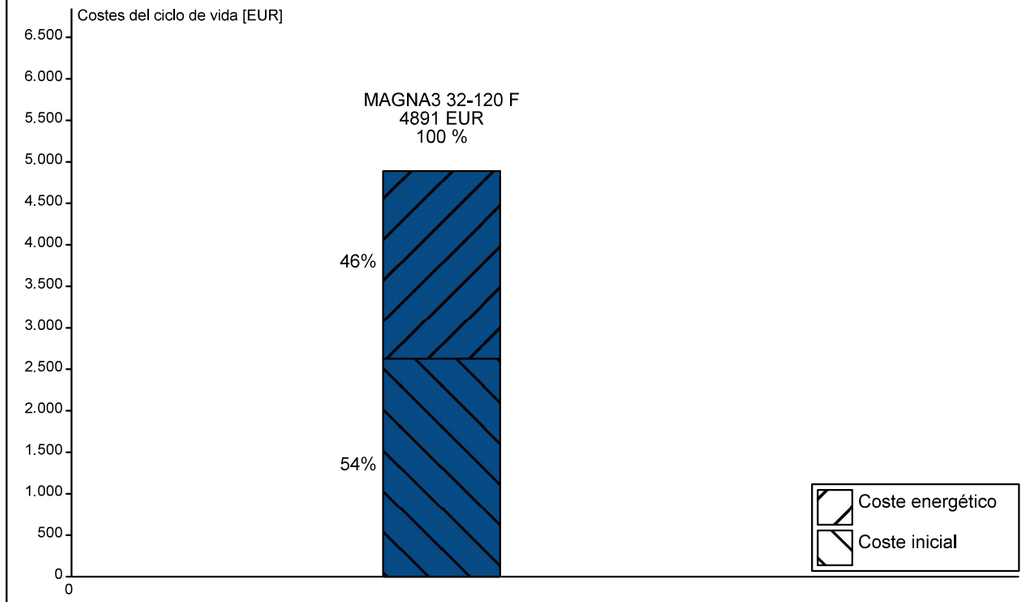
	1	2	3	4
Caud (%)	25	50	75	100
Caud (m³/h)	1.54	3.08	4.63	6.17
Alt. (%)	63	75	88	100
Alt. (m)	5.626	6.751	7.876	9.001
P1 (kW)	0.0965	0.145	0.205	0.276
Total Eta (%)	24.4	39.0	48.5	54.7
Time (h/a)	1056	840	360	144
Consumo energía (kWh/Año)	102	122	74	40
Cantidad	1	1	1	1

Altura total	**9 m**
Caudal requerido	**6.17 m³/h**

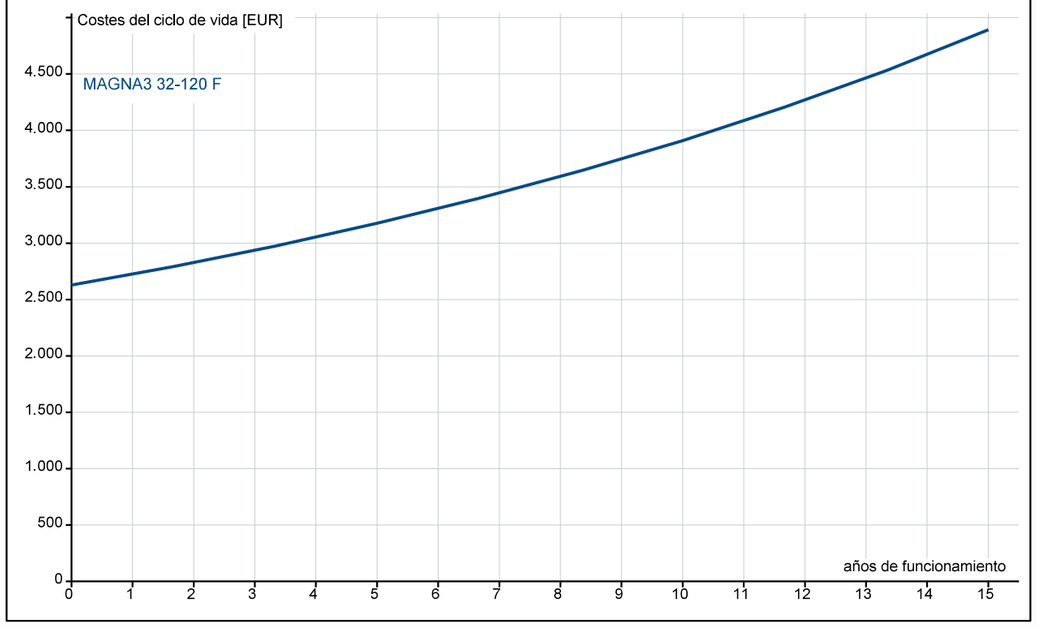
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Costes del ciclo de vida - 15 años de funcionamiento



Periodo de amortización



GRUNDFOS

Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

Informe Cte CicloVital

Requisitos:	***Datos general:***	
Caudal: 6.17 m³/h Capacidad anual: 6774 m³/año Altura: 9.001 m	Precio energía (alto): 0.28 EUR/kWh	n - Vida en años: 15 i - Tipo interés: 0 % p - Inflación: 6 %

Entrada	**A:**	
Sistema	MAGNA3 32-120 F	
	por año	total (vida)
Cte inversión inicial [EUR] Sistema bombeo [EUR] Inversión futura [EUR]		**2628** 2628
Cte instalación/puesta en marcha [EUR]		
Reduction of investments in the grid [EUR]		
Cte energía [EUR] Consumo energía [kWh/Año] Energía específ [kWh/m³] Cambio rendimiento por año [%/Año]	**94** 337	**2263**
Costes funcion [EUR/Año]		
&LCCMainCost [EUR/Año] Cte mantenim. rutinario [EUR/Año] Cte reparación [EUR/Año] Otros costes/año [EUR/Año]		
Ctes perdidas/paradas de producción [EUR/Año]		
Coste ambiental [EUR]		
Coste desmontaje y reciclaje [EUR]		

Salida

Valor neto LCC [EUR]		**4891**
del cual los costes energ. son [EUR]		2263
y el coste mantenim es [EUR]		
del cual cte energía neto actual % es [%]		46.3
y cte mantenimiento % es [%]		0.0

GRUNDFOS

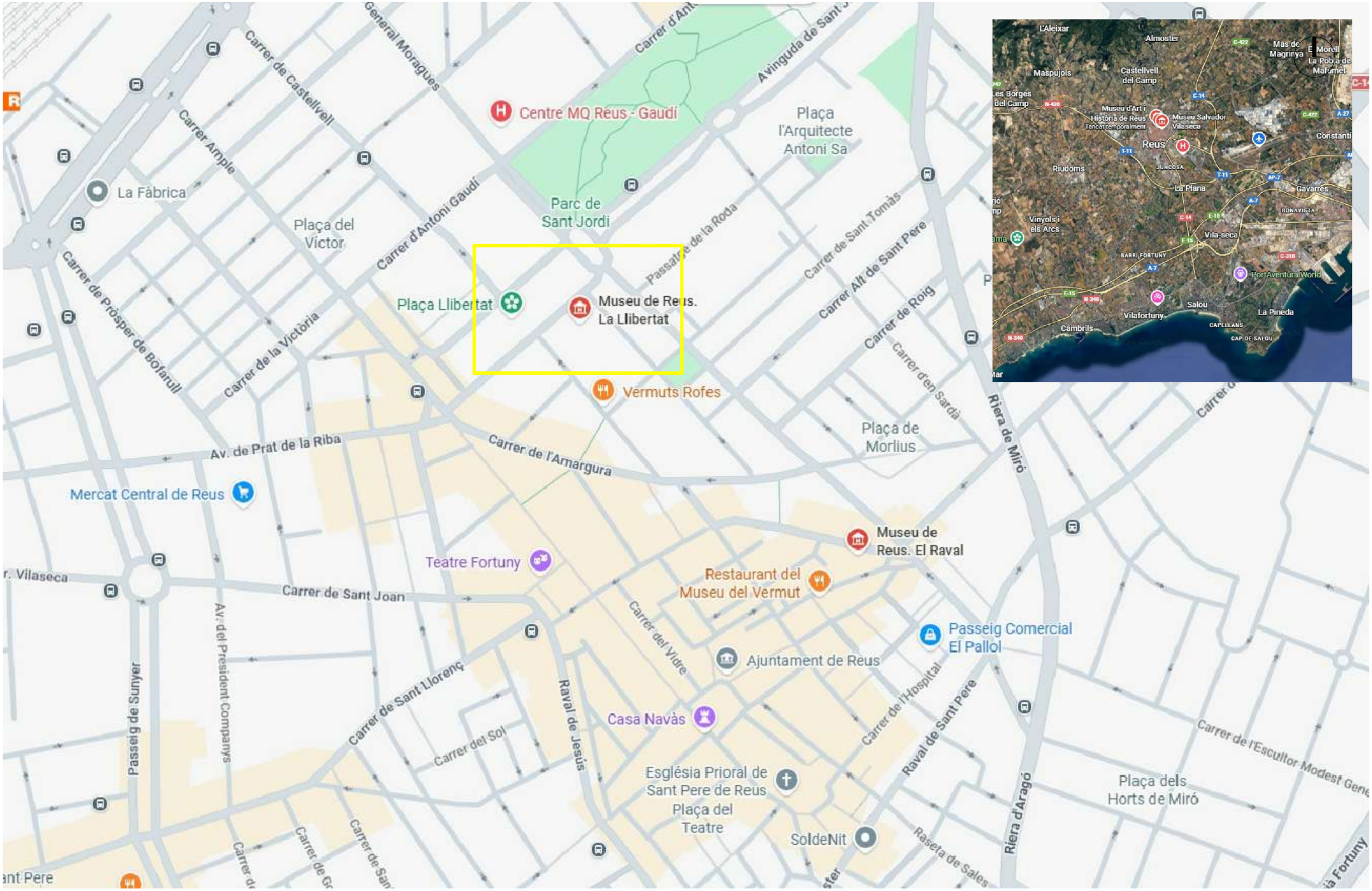
Empresa:
Creado Por:
Teléfono:

Datos: 13/3/2026

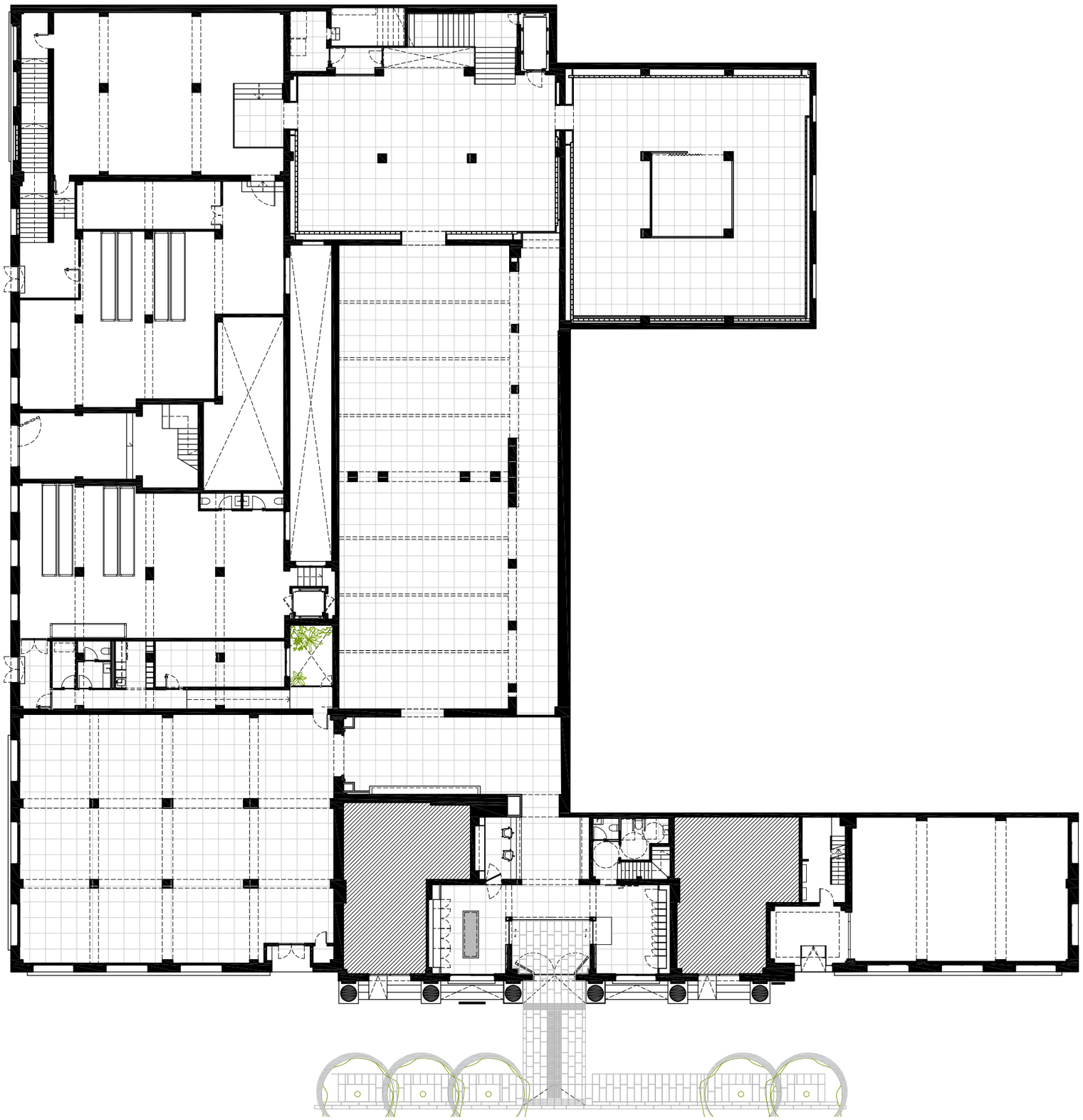
Dados da encomenda:

Posición	Su pos.	Producto:	Cantidad	Código prod.	Total
		MAGNA3 32-120 F	1	97924259	2.628,00 EUR

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PROMOTOR AJUNTAMENT DE REUS	**PROJECTISTA** Eduard Rodero i López Arquitecte i arq. tècnic David Agustín Pardo Arquitecte i arq. tècnic	**PROJECTE** OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)	**TÍTOL DEL PLÀNOL** EMPLAÇAMENT SITUACIÓ	**A01** **DATA** 01/2026 **ESCALA** s/e



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

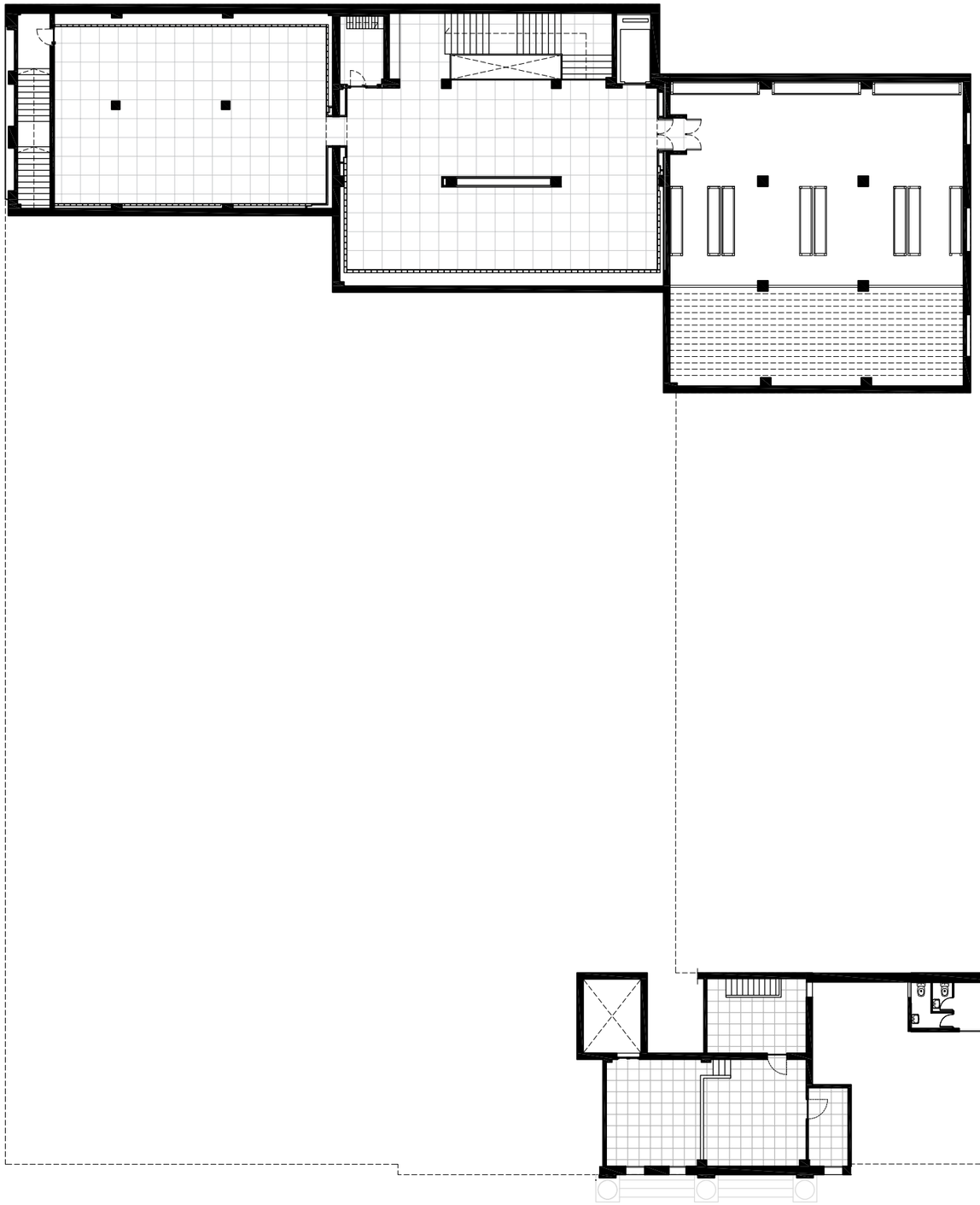
TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA BAIXA
ESTAT ACTUAL

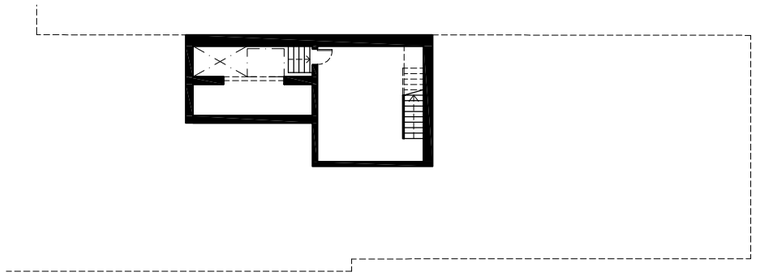
A02

DATA
01/2026

ESCALA
1:250



PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTERRANI

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

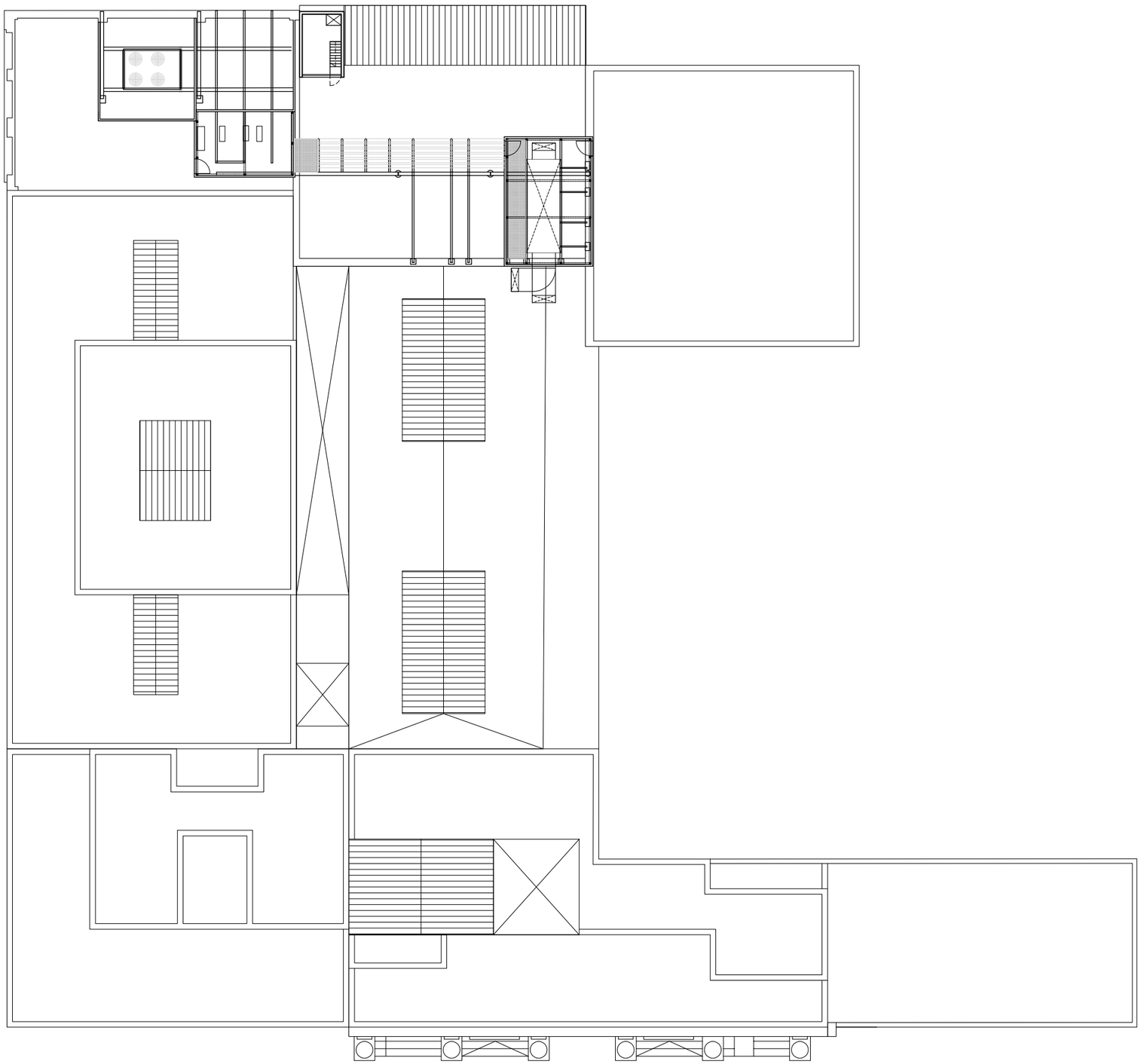
TÍTOL DEL PLÀNOL

P1 i PS
ESTAT ACTUAL

A03

DATA
01/2026

ESCALA
1:250



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

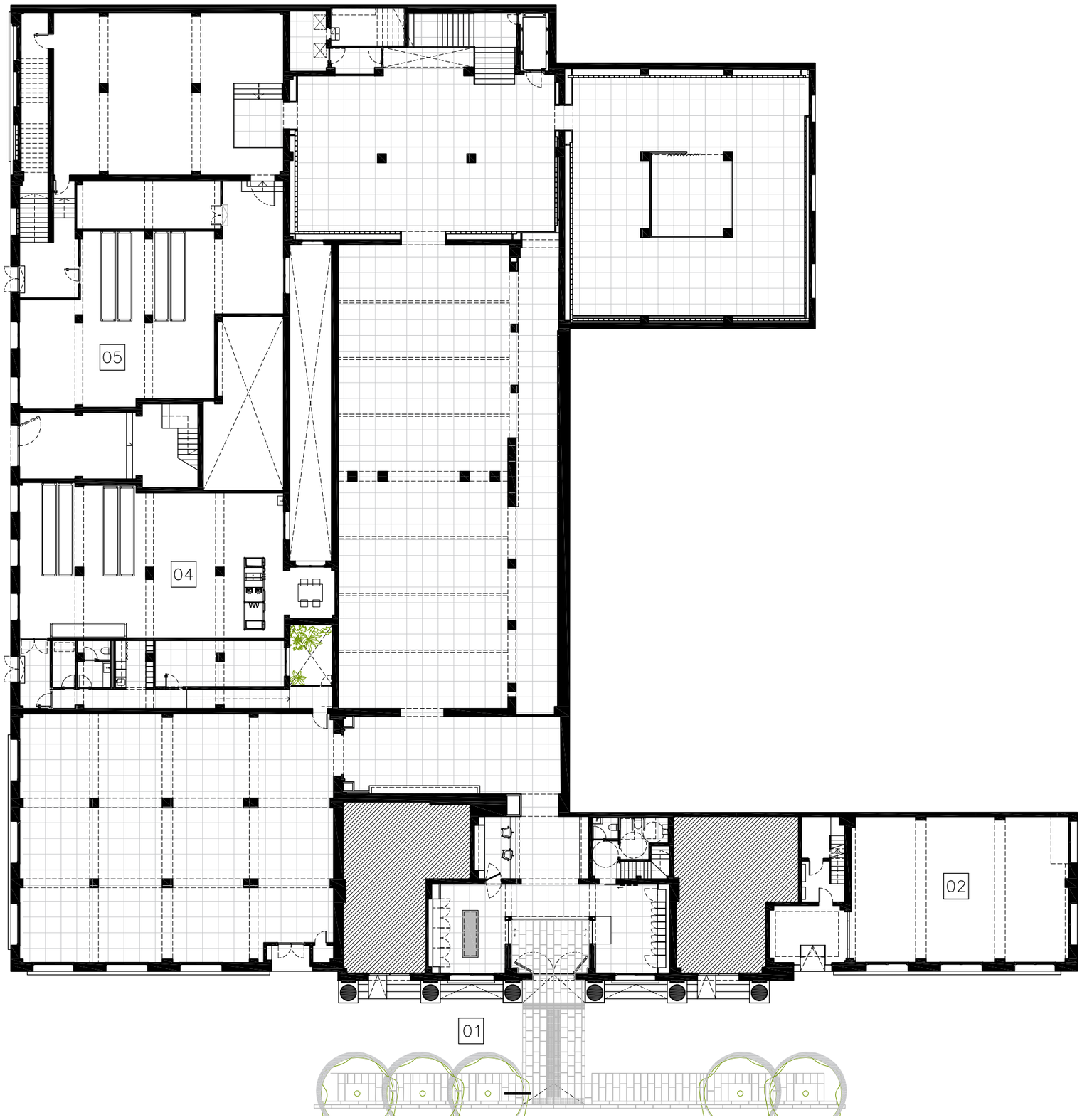
TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA COBERTA
ESTAT ACTUAL

A04

DATA
01/2026

ESCALA
1:250



01 Exterior
02 Sala quatre
03 Altell
04 Sala de reseva 4 - Compactes
05 Sala de reseva 3 - Pedres
06 Sala de reseva 1 - Art
07 Coberta

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

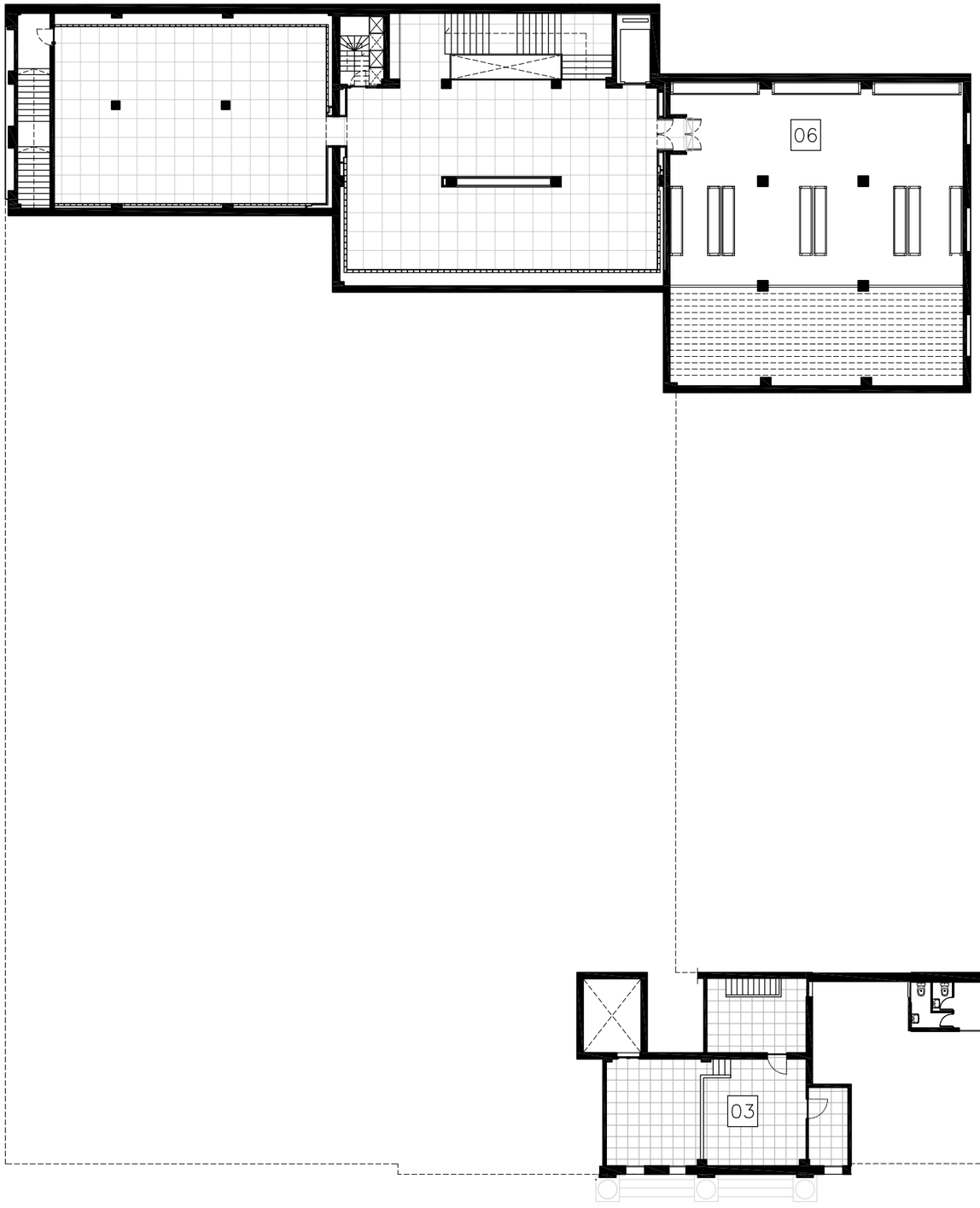
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
PLANTA BAIXA
PROPOSTA

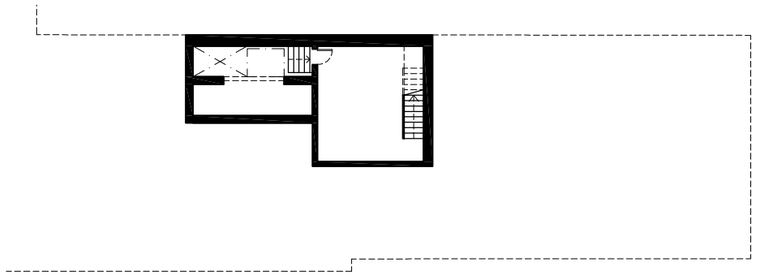
A05

DATA
01/2026

ESCALA
1:250



PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTERRANI

01 Exterior

02 Sala quatre

03 Altell

04 Sala de reseva 4 - Compactes

05 Sala de reseva 3 - Pedres

06 Sala de reseva 1 - Art

07 Coberta

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

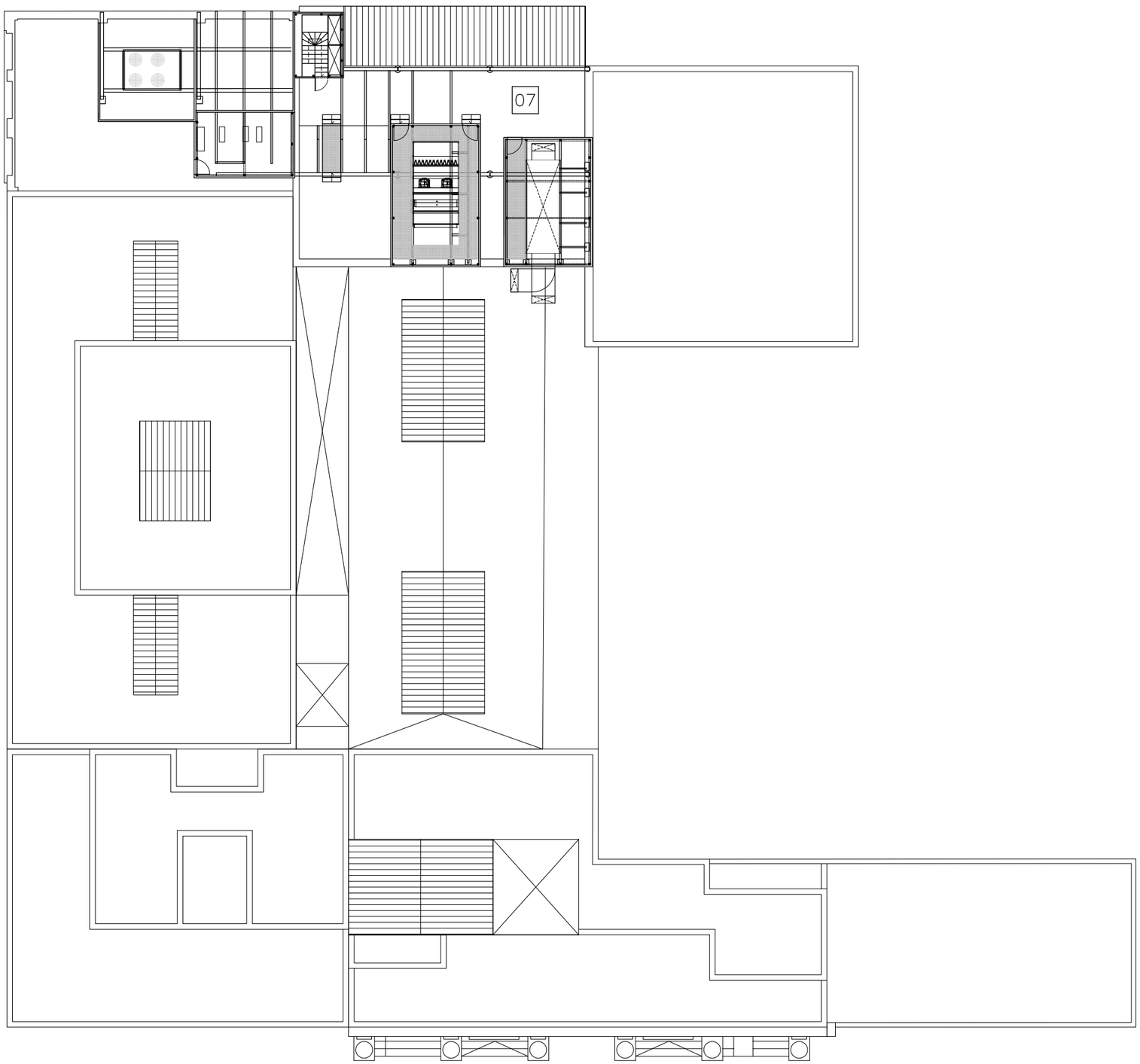
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
P1 i PS
PROPOSTA

A06

DATA
01/2026

ESCALA
1:250



01 Exterior

02 Sala quatre

03 Altell

04 Sala de reseva 4 - Compactes

05 Sala de reseva 3 - Pedres

06 Sala de reseva 1 - Art

07 Coberta

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

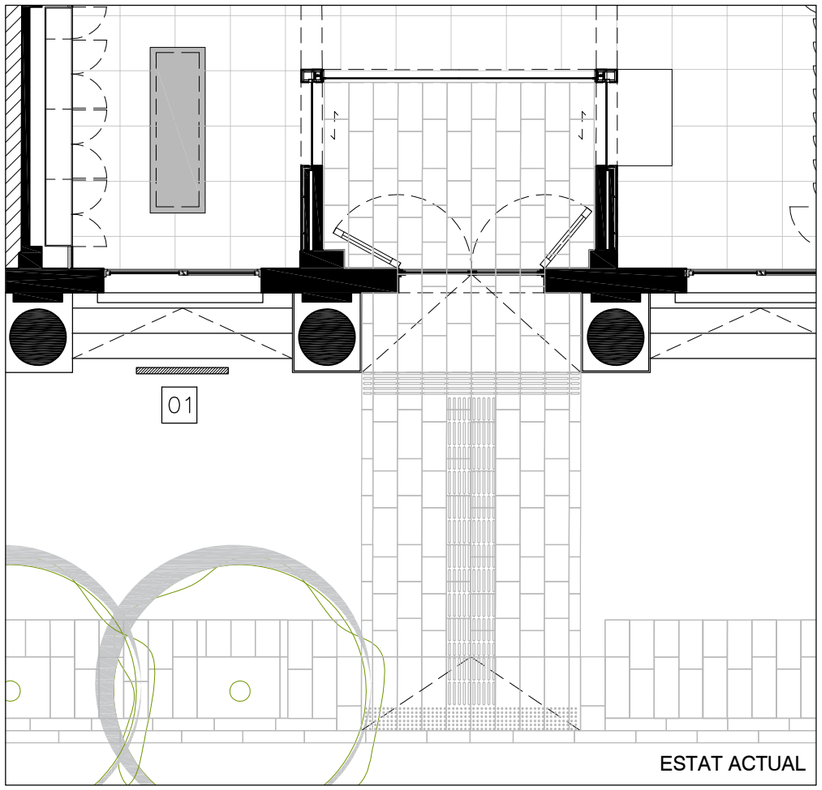
TÍTOL DEL PLÀNOL

PLANTA COBERTA
PROPOSTA

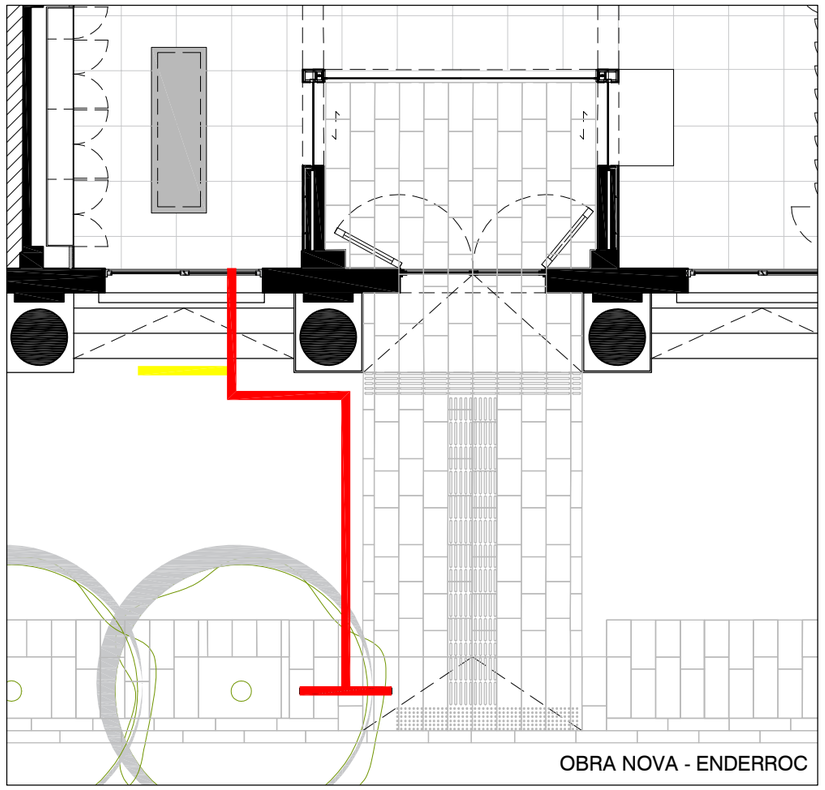
A07

DATA
01/2026

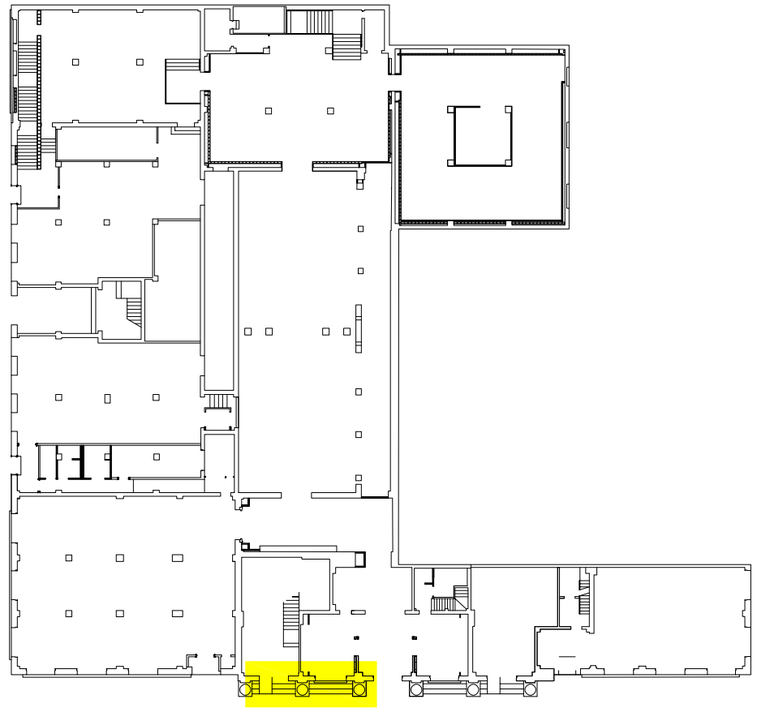
ESCALA
1:250



ESTAT ACTUAL

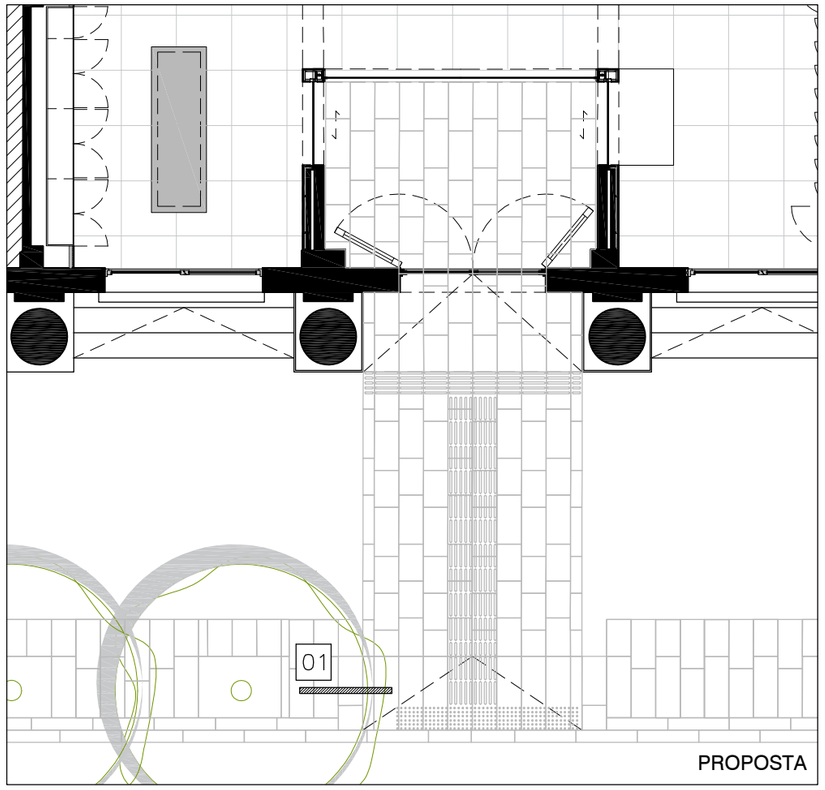


OBRA NOVA - ENDERROC



1. Desplaçar el tòtem de MUSEU DE REUS a la vorera i executar la rasa fins a l'interior per tal de canalitzar el circuit per retroil·luminar-lo.





PROPOSTA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

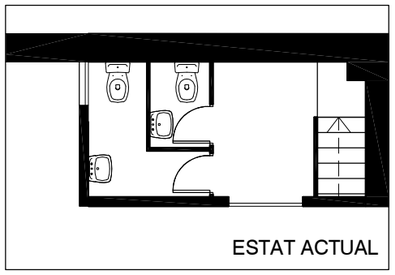
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Exterior
PROPOSTA

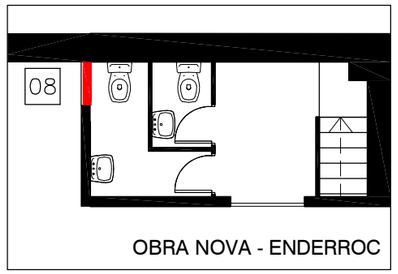
A08

DATA
01/2026

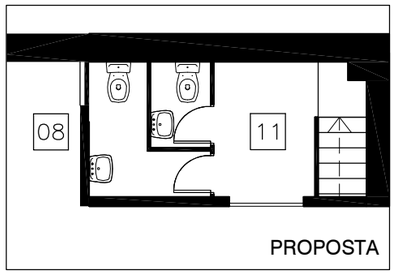
ESCALA
1:100



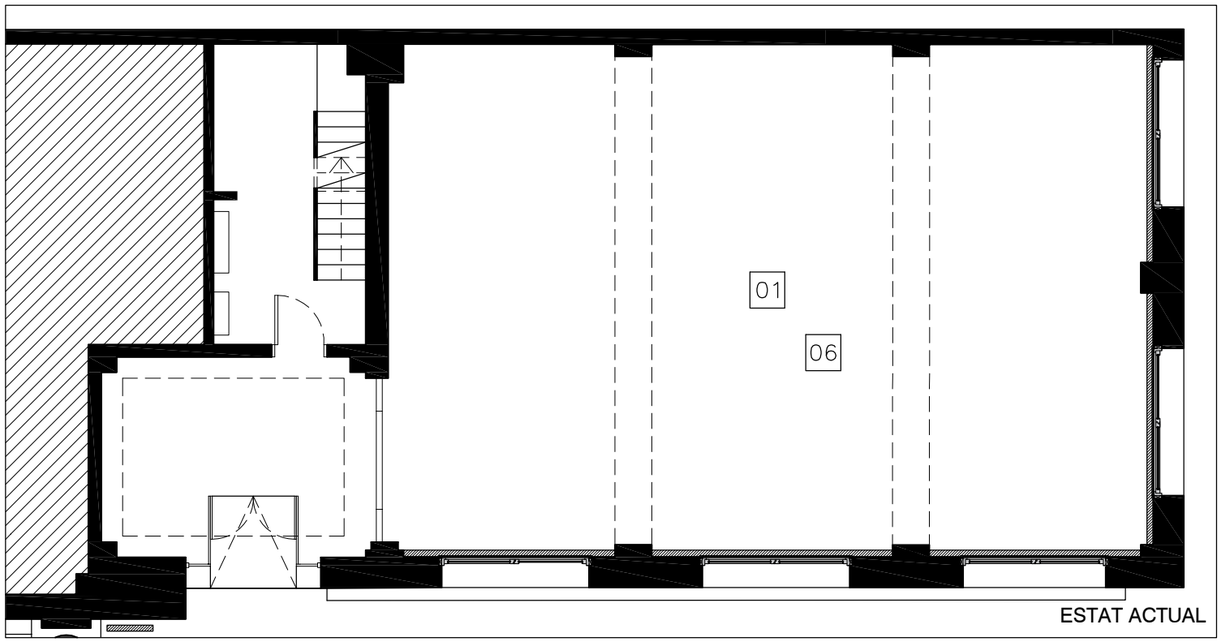
ESTAT ACTUAL



OBRA NOVA - ENDERROC

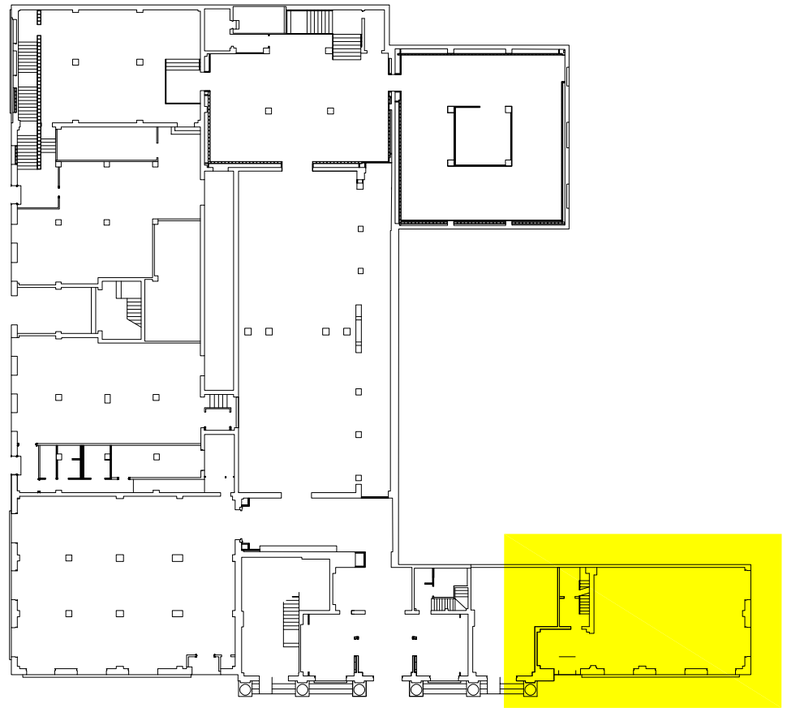


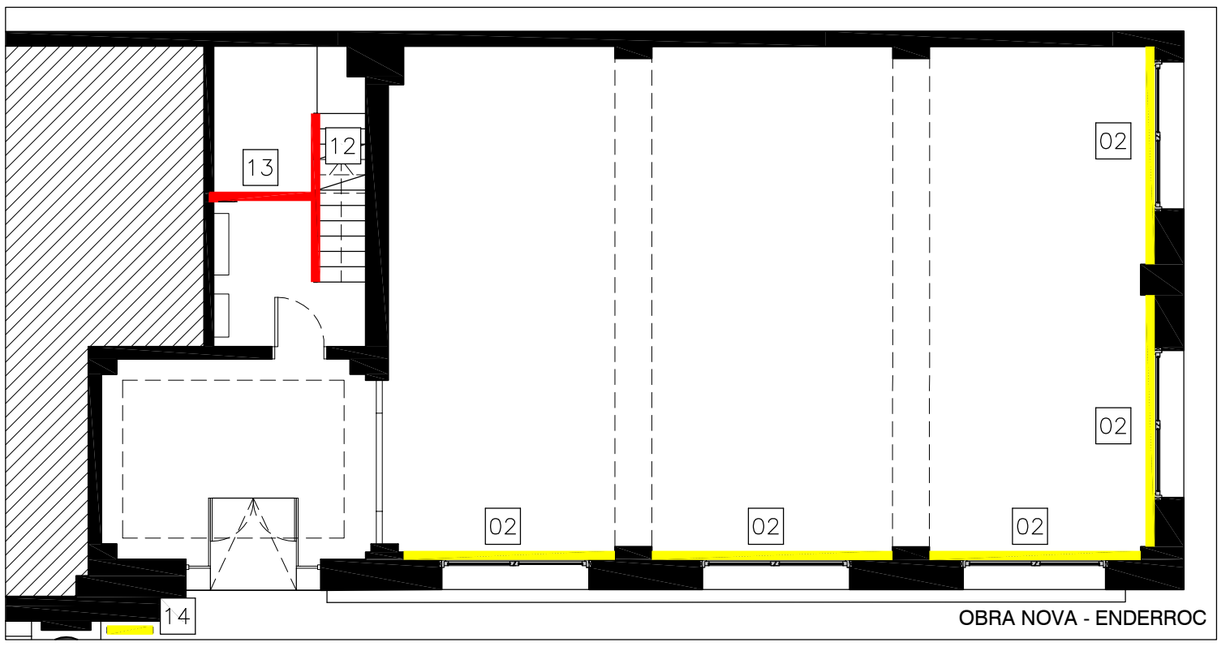
PROPOSTA



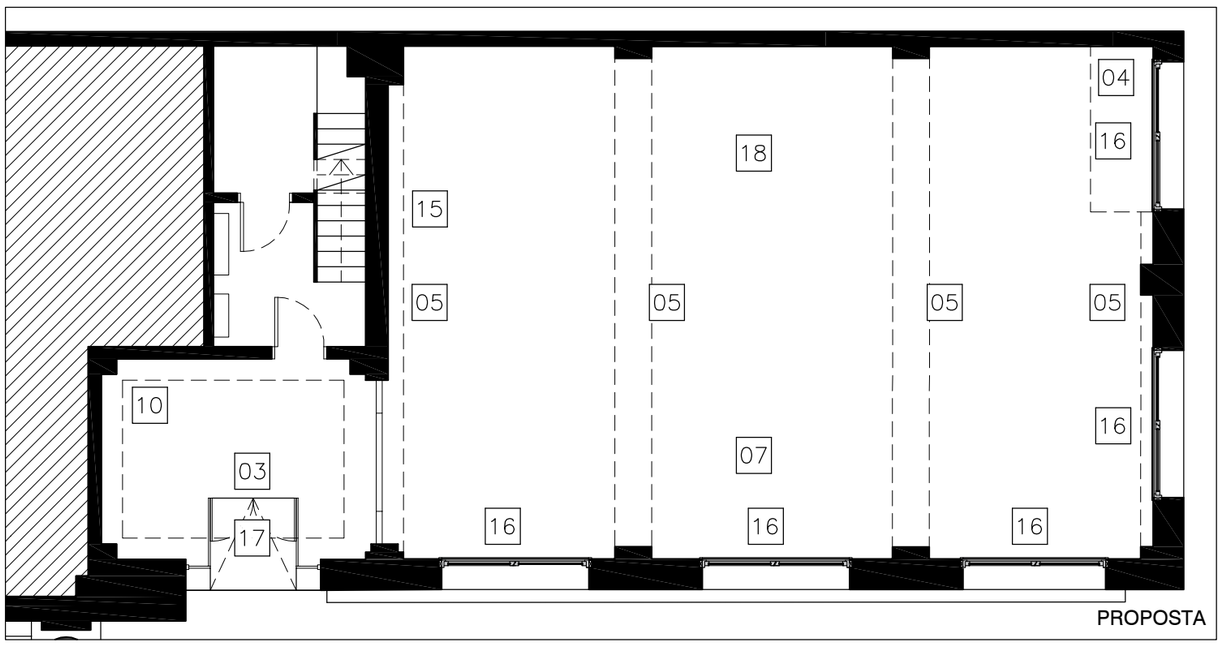
ESTAT ACTUAL

1. Enderroc de l'estructura metal·lica del sostre de la sala.
2. Destapiar les 5 finestres, posar estors i vinils als vidres.
3. Vinilar la porta d'entrada.
4. Climatització de la sala, amb bomba de calor 1X1 situar la finestra del passatge lateral.
5. Posar 4 carrils ERCO amb projectors ERCO a la sala.
6. Retirada del parquet i sòcol existent.
7. Nou paviment de parquet i sòcol vinilic.
8. Tapiat de la finestra del lavabo.
9. Ventilació forçada dels lavabos.
10. Substitució del cordó led del vestíbul entrada.
11. Pintar tota la part alta de la sala quatre (zona lavabos) parets i portes (4 ut).
12. Recreixer la barana d'escala que va als lavabos.
13. Paret a l'escala en planta baixa, amb porta metàl·lica per accedir a la sala del rack.
14. Retirada del totem exterior tocant a la porta de la sala 4.
15. Instal·lació per a TV.
16. Manteniment de les finestres de fusta per la part exterior.
17. Neteja i vernissat de la porta de fusta d'entrada.
18. Pintar tota la sala (parets, sostres, finestres).





OBRA NOVA - ENDERROC



PROPOSTA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

eddab ARQUITECTURA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

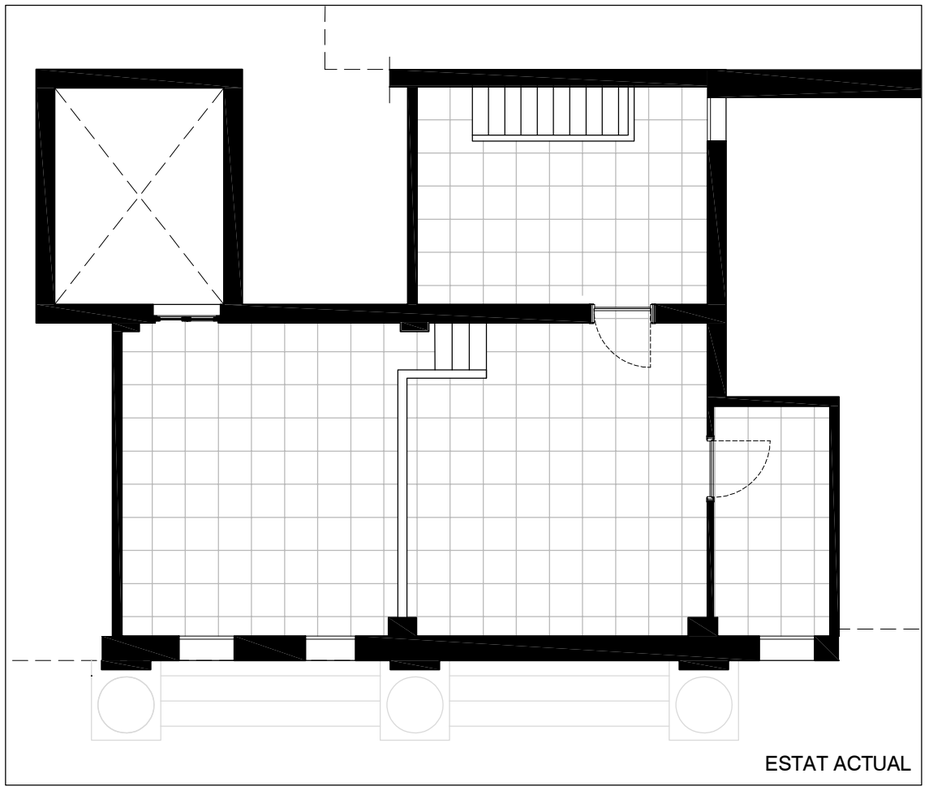
TÍTOL DEL PLÀNOL

Sala quatre
PROPOSTA

A09

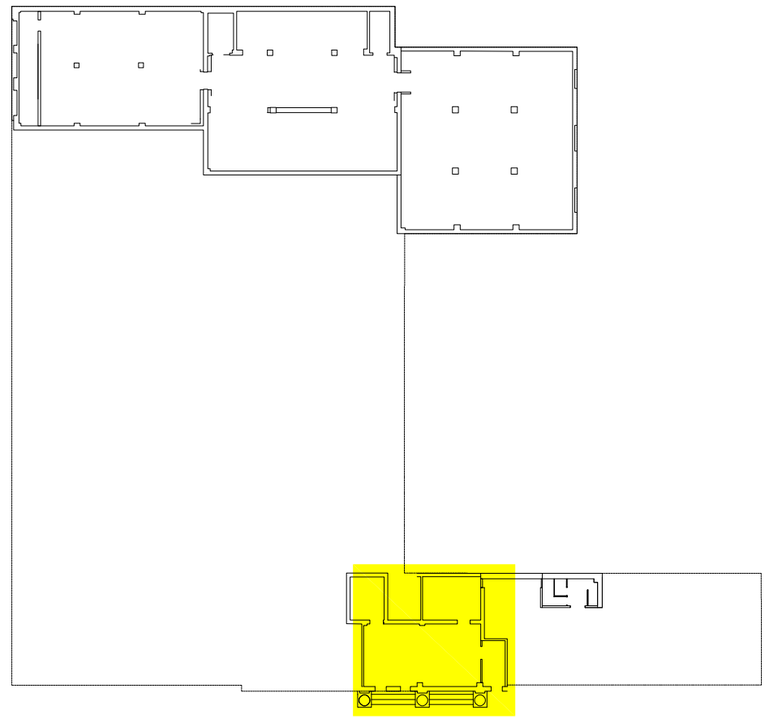
DATA
01/2026

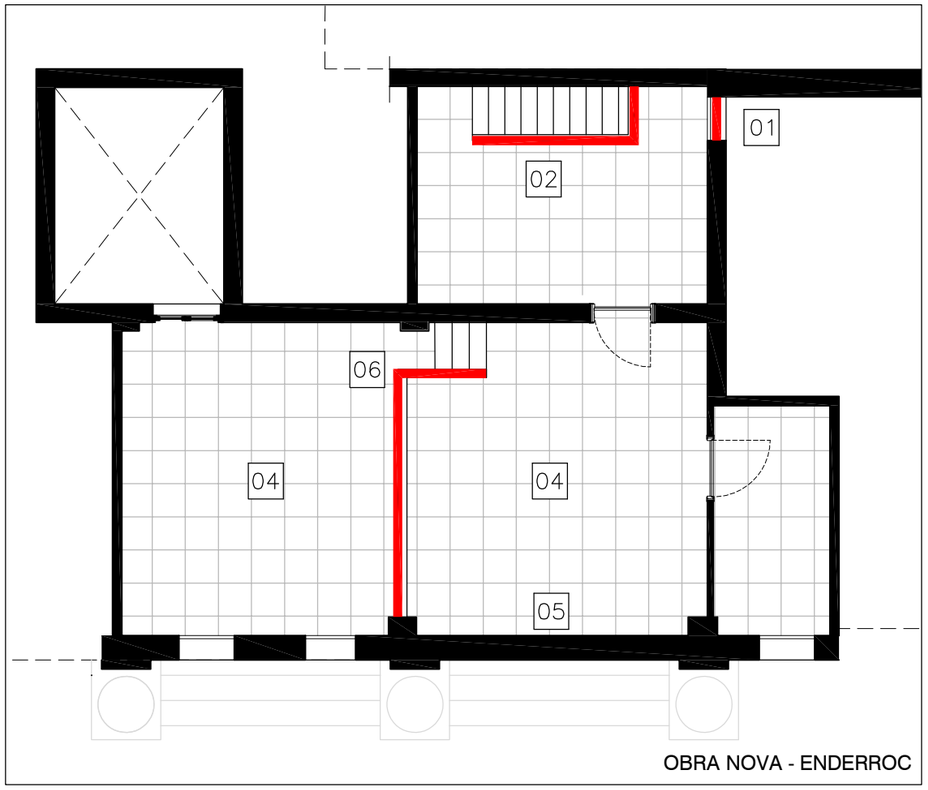
ESCALA
1:100

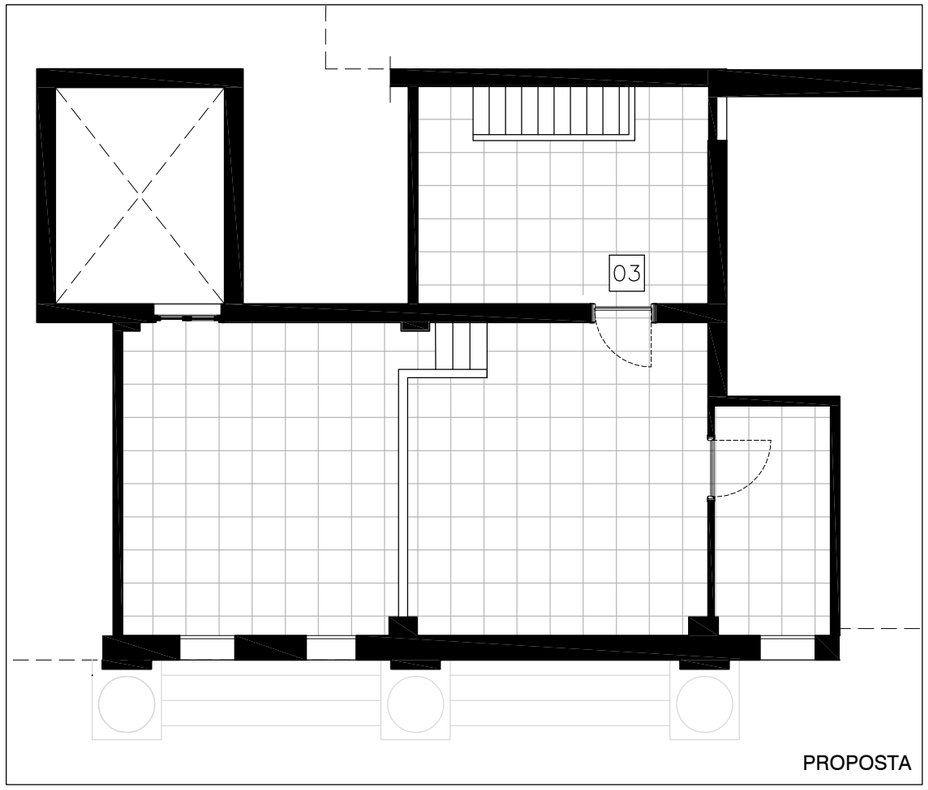












1. Tapiat finestra ascensor amb tabic de pladur FOC.
2. Aixecar barana escala a la planta altell.
3. Pintar porta i canviar pany.
4. Parquet i òcol a la sala principal.
5. Caixons de guix laminat per tapar conductes de clima fancoils.
6. Barana al desnivell de l'altell i l'escala.
7. Pintat portes, parets, sostres i finestres.

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

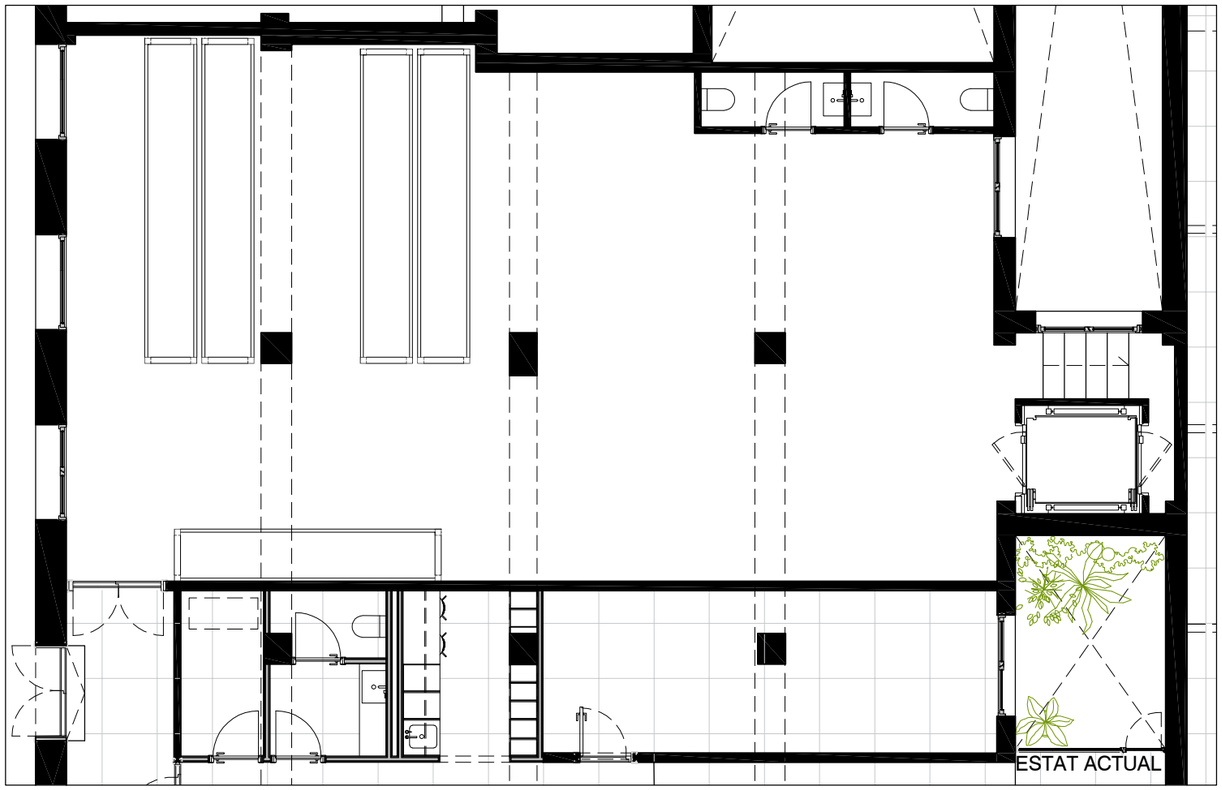
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Altell
PROPOSTA

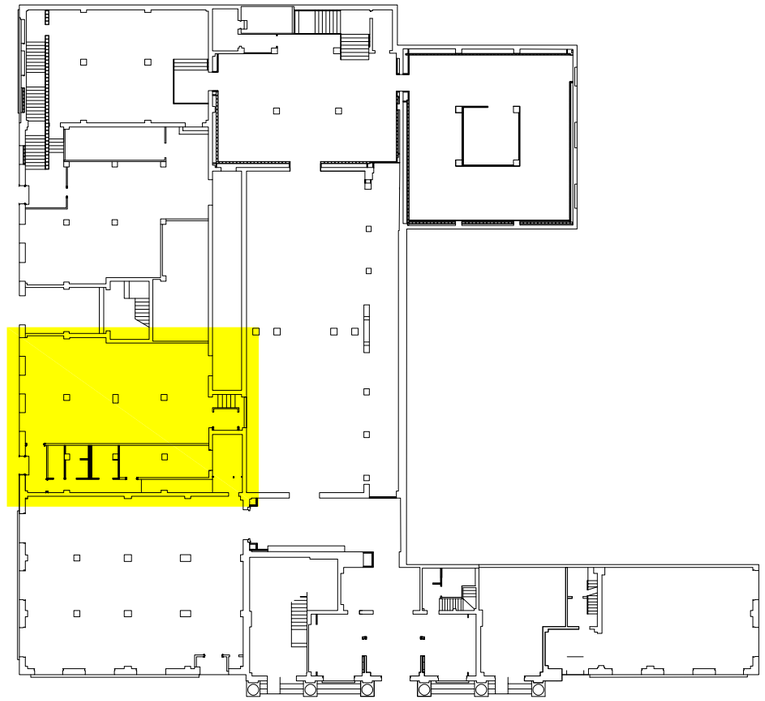
A10

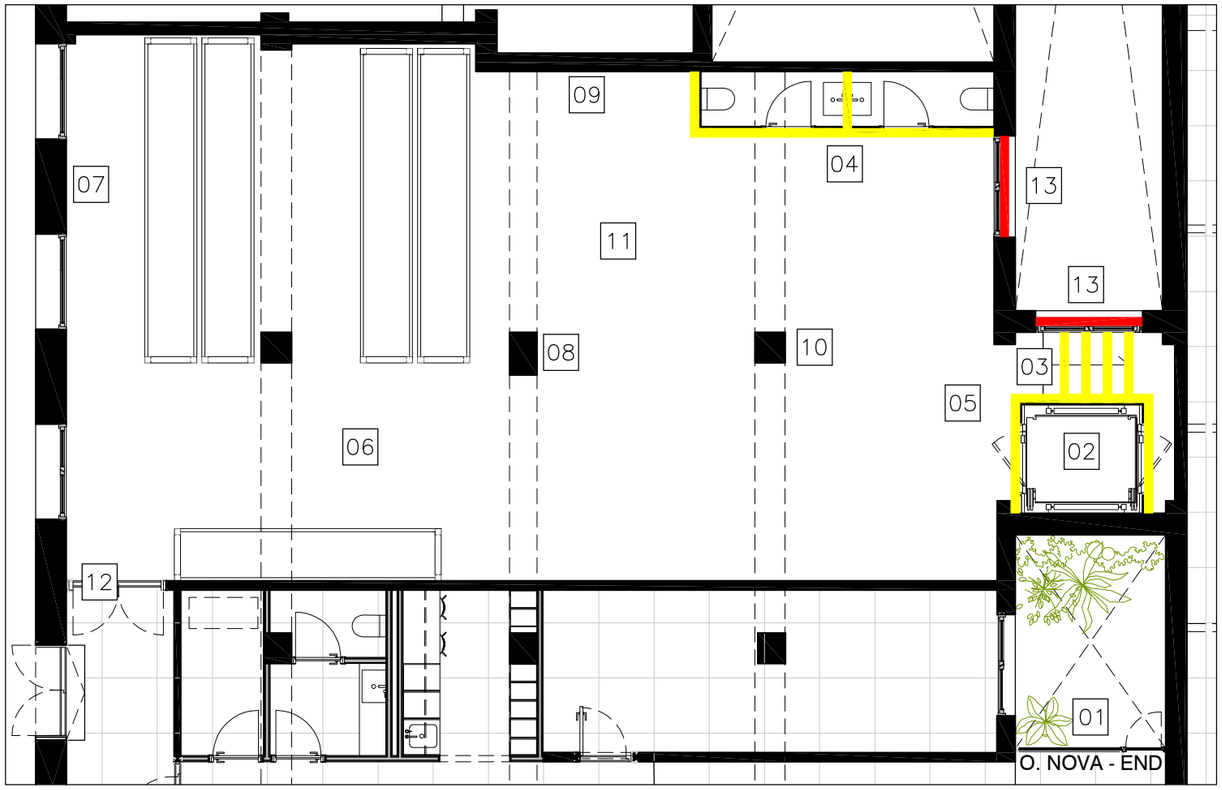
DATA
01/2026

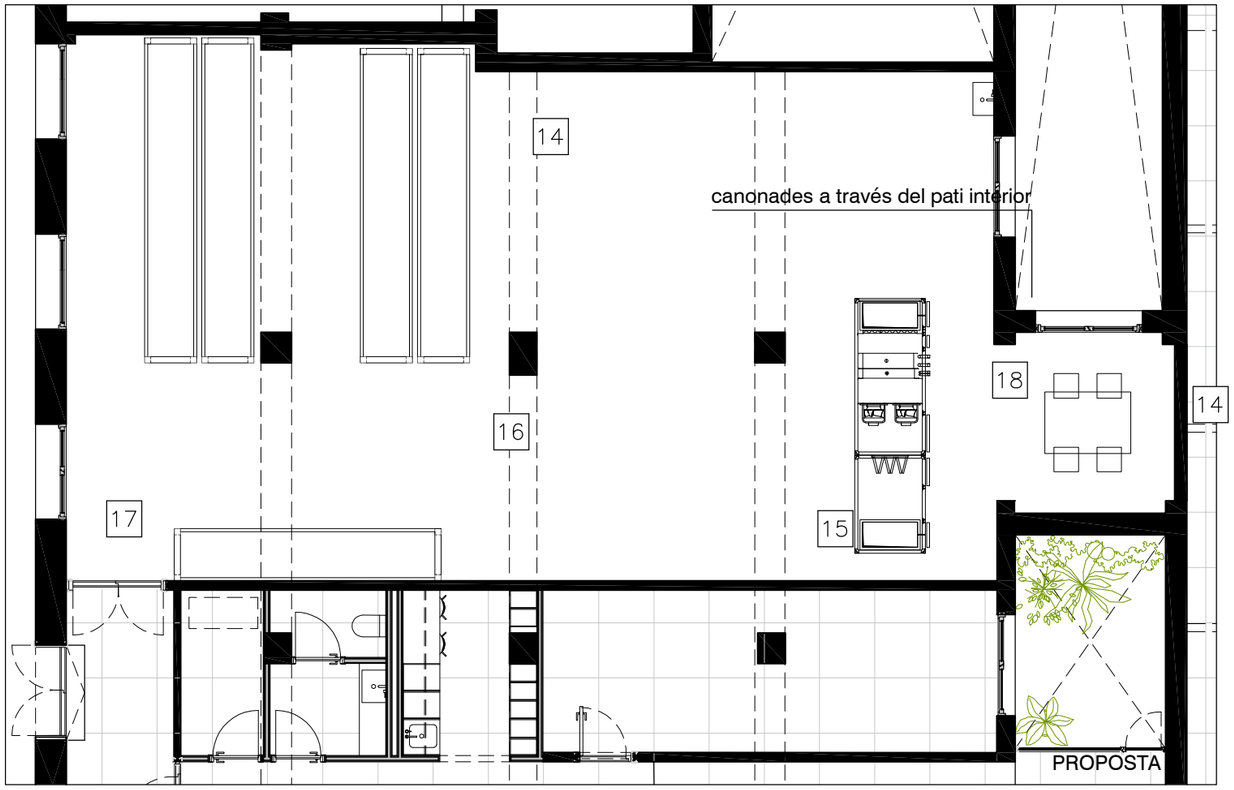
ESCALA
1:100



1. Canviar el sostre de vidre trencat per una nova estructura i panell sandwich.
2. Retirada de muntacàrregues i omplir el fossar.
3. Enderroc escala.
4. Enderroc dels banys i les seves instal·lacions i instal·lació nova pica.
5. Paviment terratzo a l'entrada, a l'espai ocupat per l'escala, el muntacàrregues i la zona de banys.
6. Polit i abrillantat paviment general.
7. Sòcol de terratzo a tota la sala.
8. Calaixos de cartró-guix per ocultar instal·lacions existents.
9. Repicat enguixat de les parets a una altura de 1m i arrebossat amb morter hidròfug transpirable.
10. Pintat de tota la sala amb pintura transpirable.
11. Pintat del sostre.
12. Nova porta EI-60 i tancament EI-120 fins al sostre.
13. Substitució de les dues finestres del pati interior.
14. Instal·lacions vistes per generar 2 punts de treball (4 endolls i 2 RJ45).
15. Subminstrament i instal·lació d'UTA per sala de festa i la mateixa sala.
16. Substitució de lluminàries per LED.
17. Lluminàries emergència i la corresponent senyalètica.
18. Connexió wifi







PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

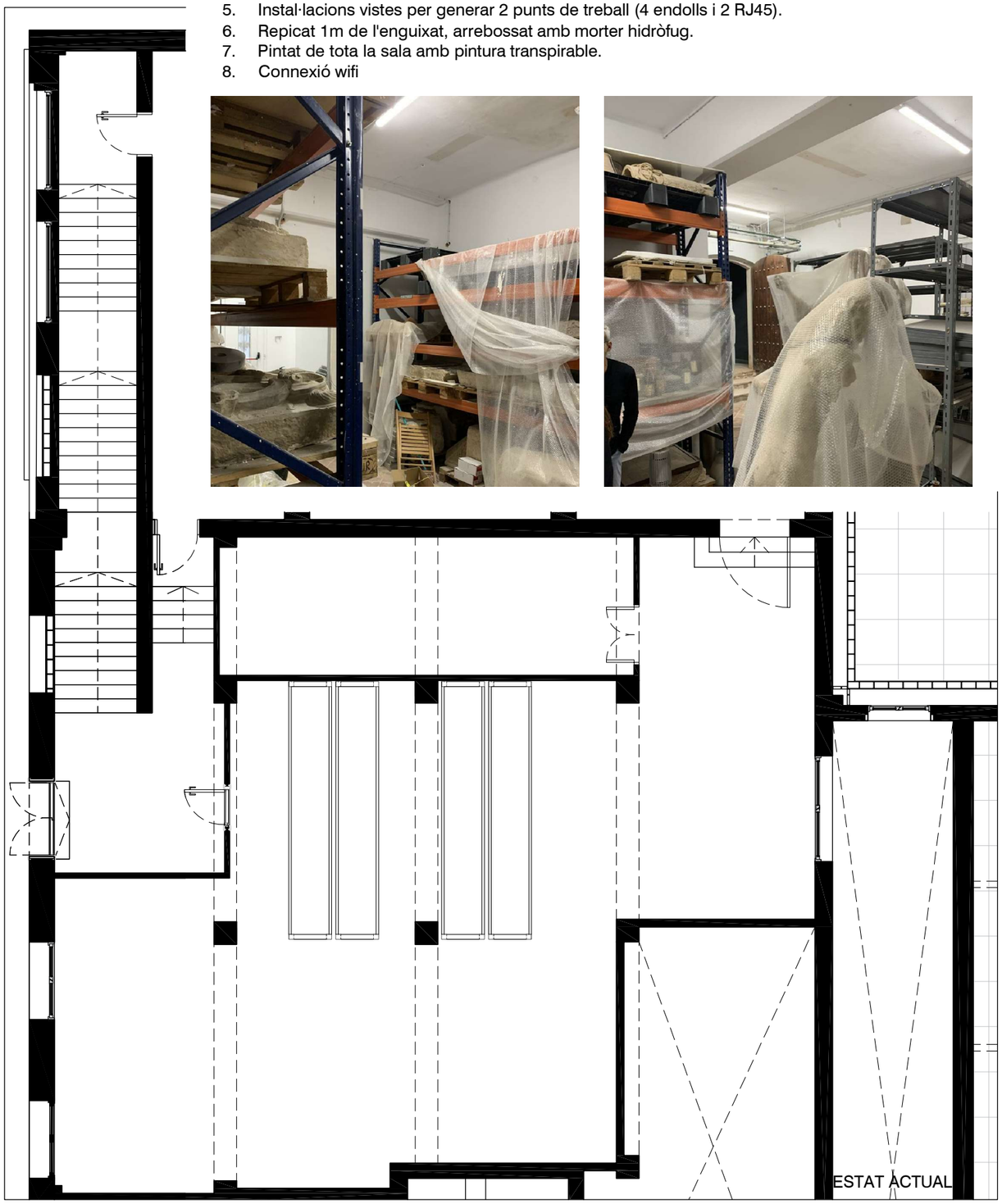
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reserva 4
PROPOSTA

A11

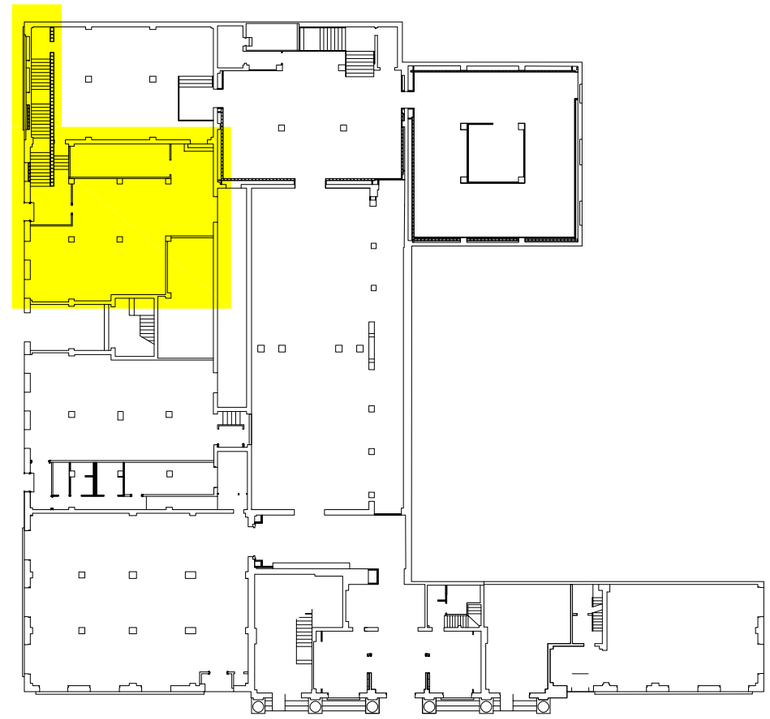
DATA
01/2026

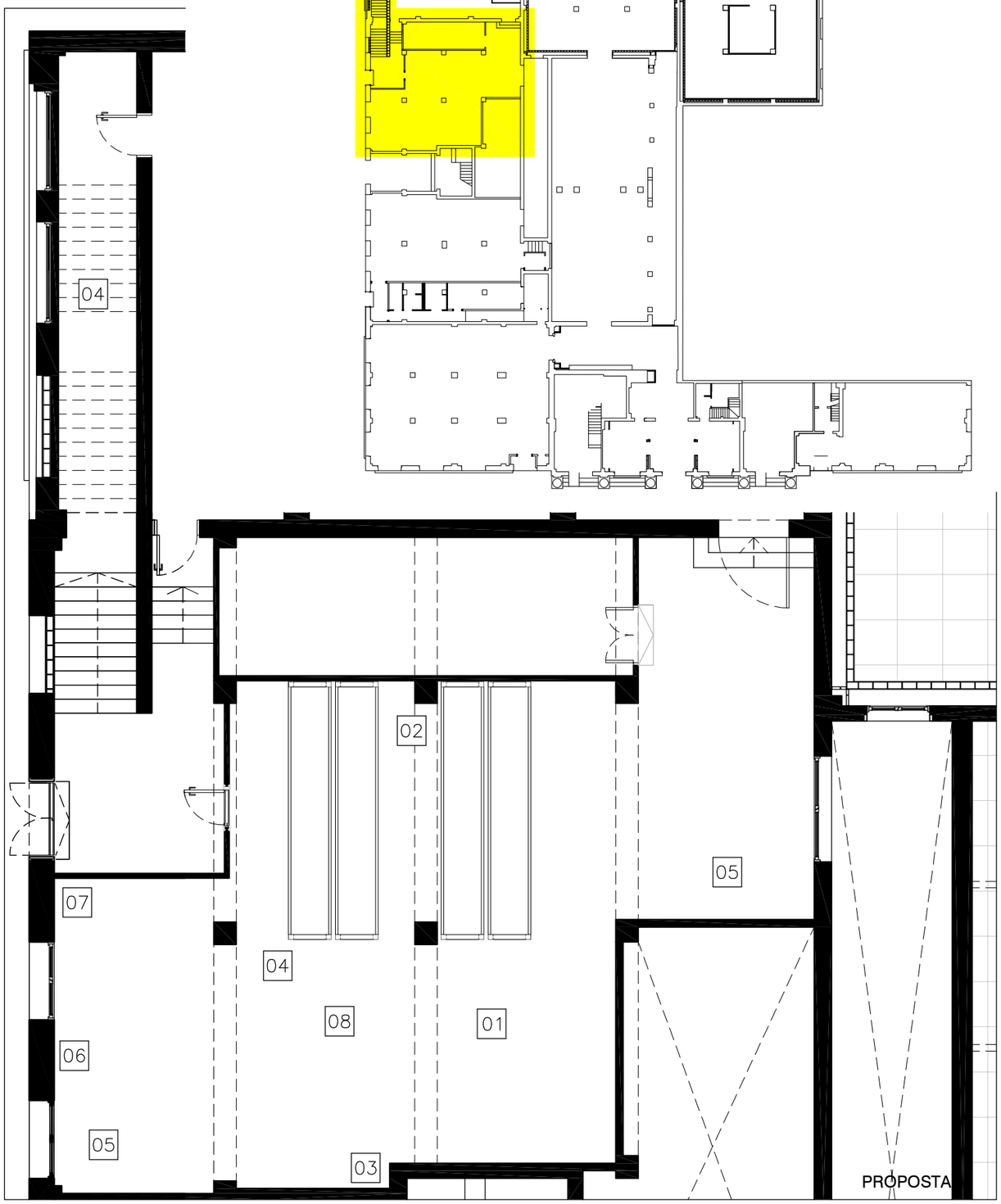
ESCALA
1:100

1. Paviment de formigó vist acabat al liti.
2. Reparar forats sostre i pintat.
3. Pintat vertical amb pintura transpirable.
4. Canviar lluminàries estanques per lluminàries tipus LED.
5. Instal·lacions vistes per generar 2 punts de treball (4 endolls i 2 RJ45).
6. Repicat 1m de l'enguixat, arrebossat amb morter hidròfug.
7. Pintat de tota la sala amb pintura transpirable.
8. Connexió wifi



ESTAT ACTUAL





PROPOSTA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

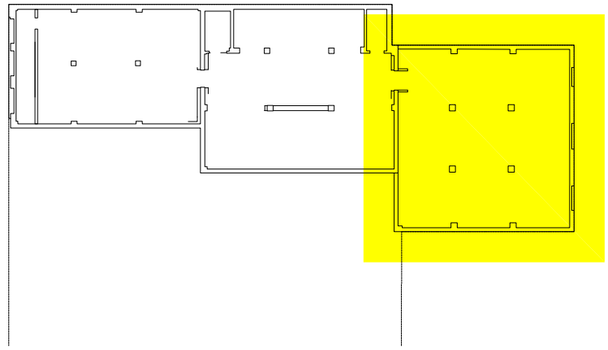
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reserva 3
PROPOSTA

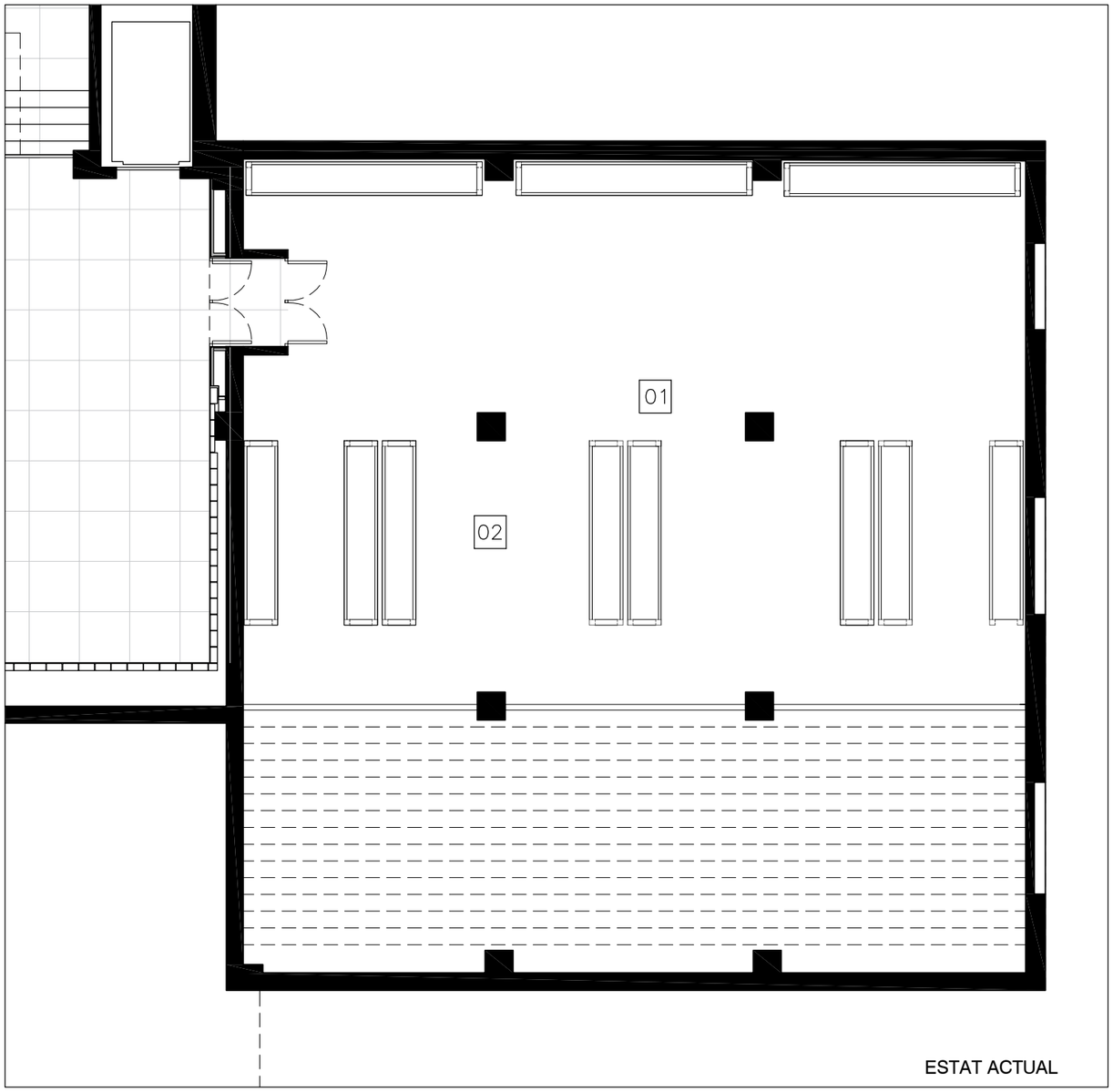
A12

DATA
01/2026

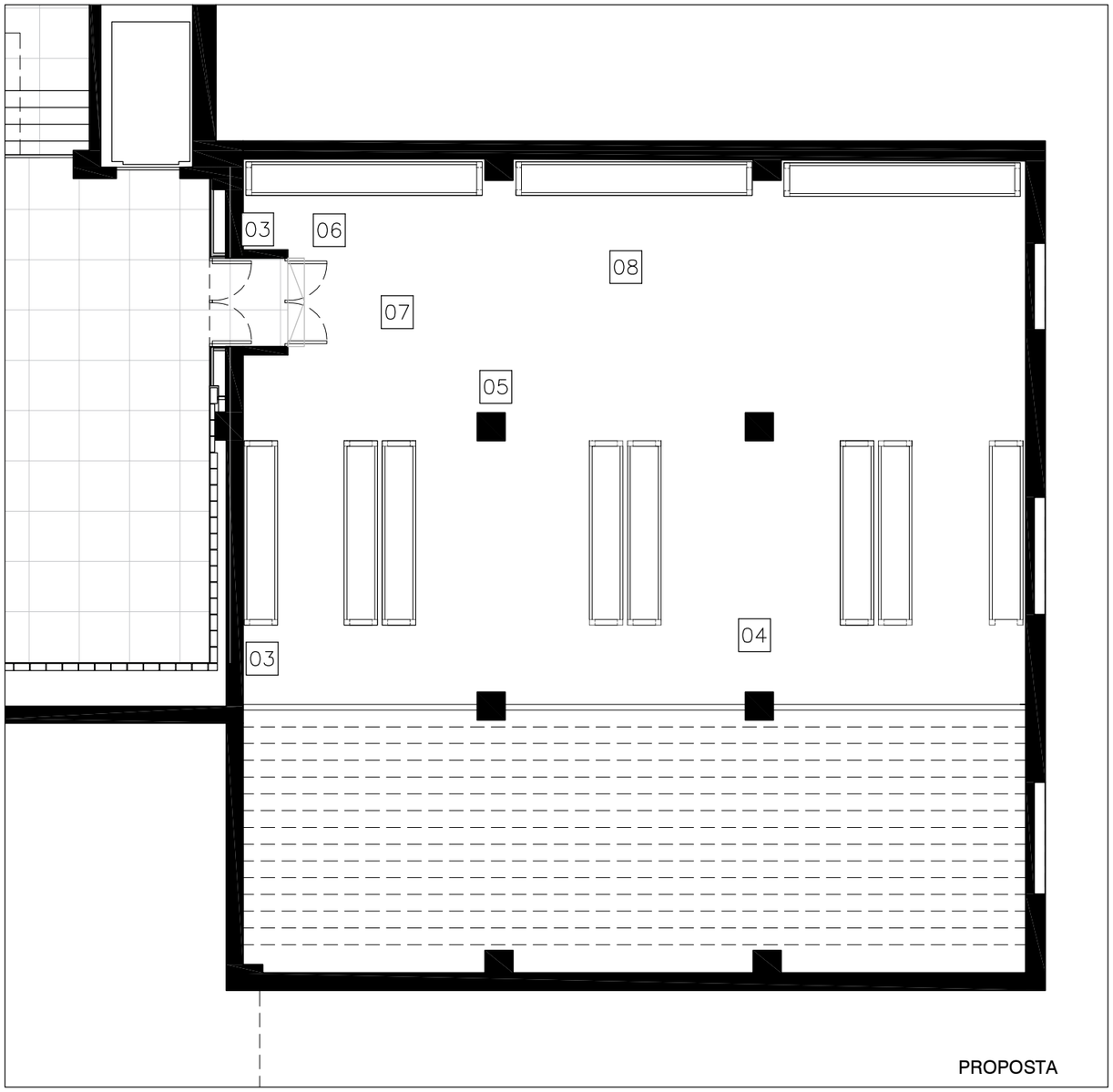
ESCALA
1:100

1. Retirada d'instal·lacions obsoletes.
2. Sanejat de les instal·lacions.
3. Pintar la paret que comparteix amb la sala del museu i el vestíbul previ.
4. Substituit llums per LED amb drivers, cablejat, bus i consola de control DALI per permetre regular la intensitat.
5. Calaixos de cartró-guix per ocultar instal·lacions existents.
6. Rampa per salvar el desnivell existent al vestíbul d'independència.
7. Lluminàries emergència i la corresponent senyalètica.
8. Connexió WIFI.





ESTAT ACTUAL



PROPOSTA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

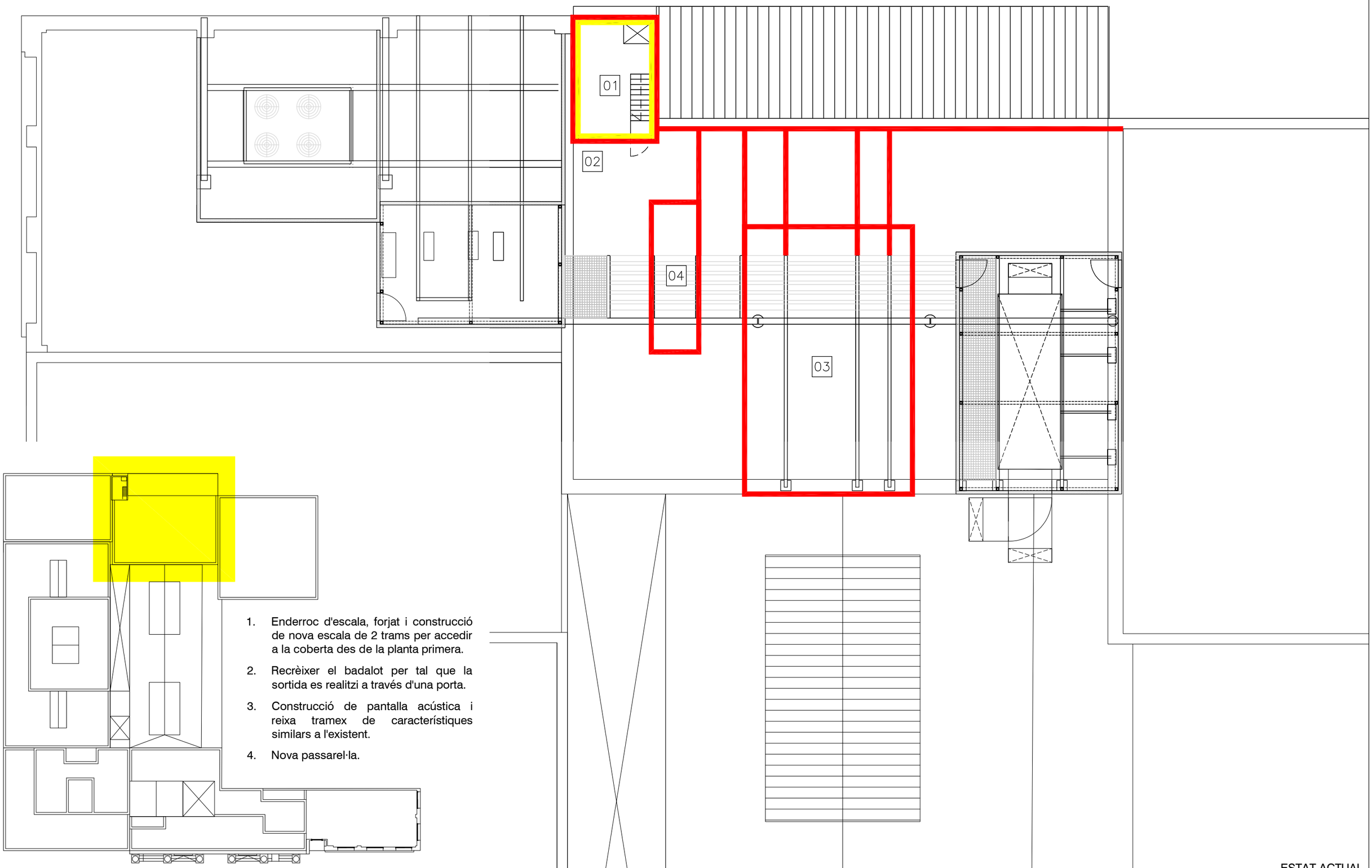
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reseva 1
PROPOSTA

A13

DATA
01/2026

ESCALA
1:100

1. Enderroc d'escala, forjat i construcció de nova escala de 2 trams per accedir a la coberta des de la planta primera.
2. Recrèixer el badalot per tal que la sortida es realitzi a través d'una porta.
3. Construcció de pantalla acústica i reixa tramex de característiques similars a l'existent.
4. Nova passarel·la.



ESTAT ACTUAL

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

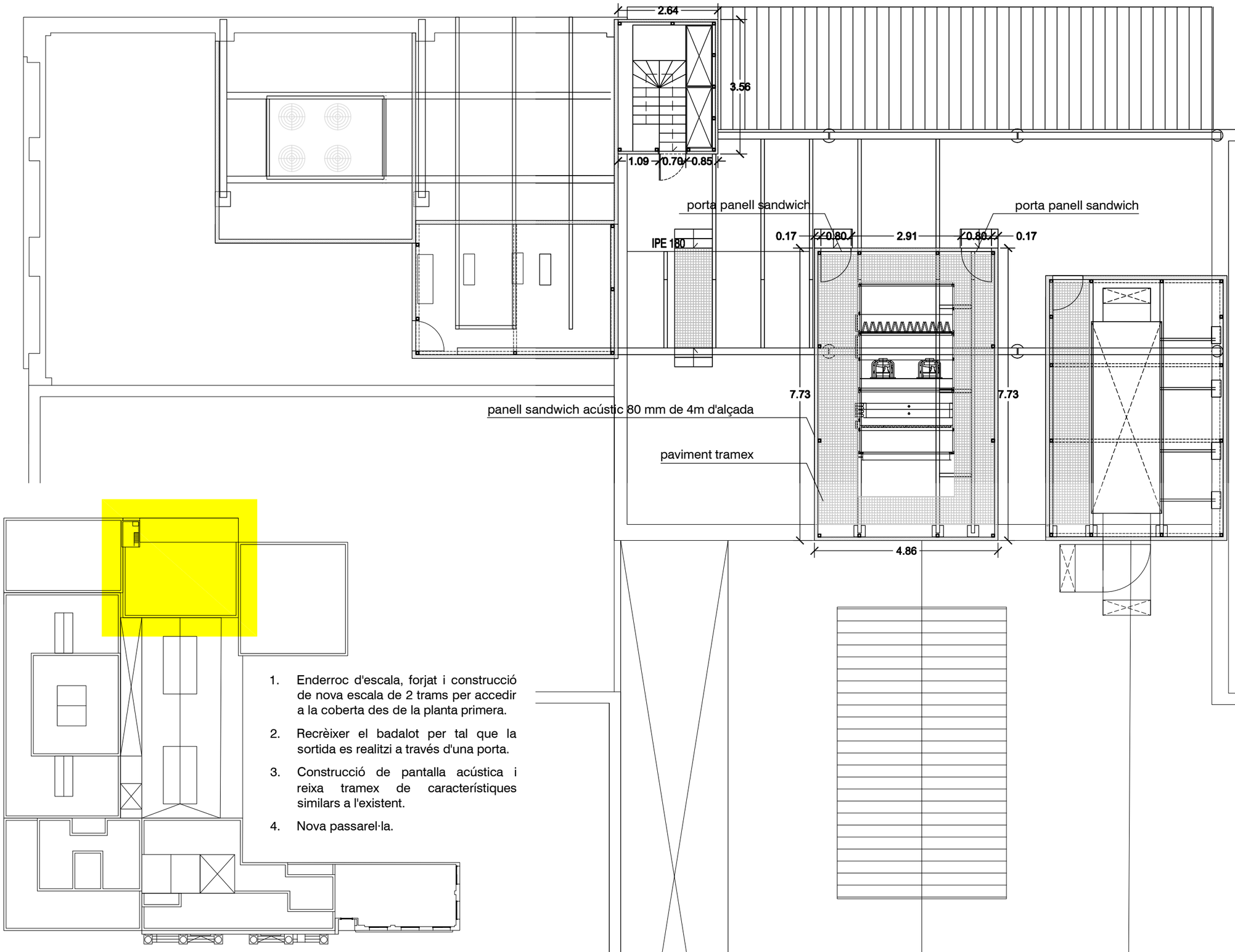
TÍTOL DEL PLÀNOL
Coberta
PROPOSTA

A14

DATA
01/2026

ESCALA
1:100

1. Enderroc d'escala, forjat i construcció de nova escala de 2 trams per accedir a la coberta des de la planta primera.
2. Recrèixer el badalot per tal que la sortida es realitzi a través d'una porta.
3. Construcció de pantalla acústica i reixa tramex de característiques similars a l'existent.
4. Nova passarel·la.



PROPOSTA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

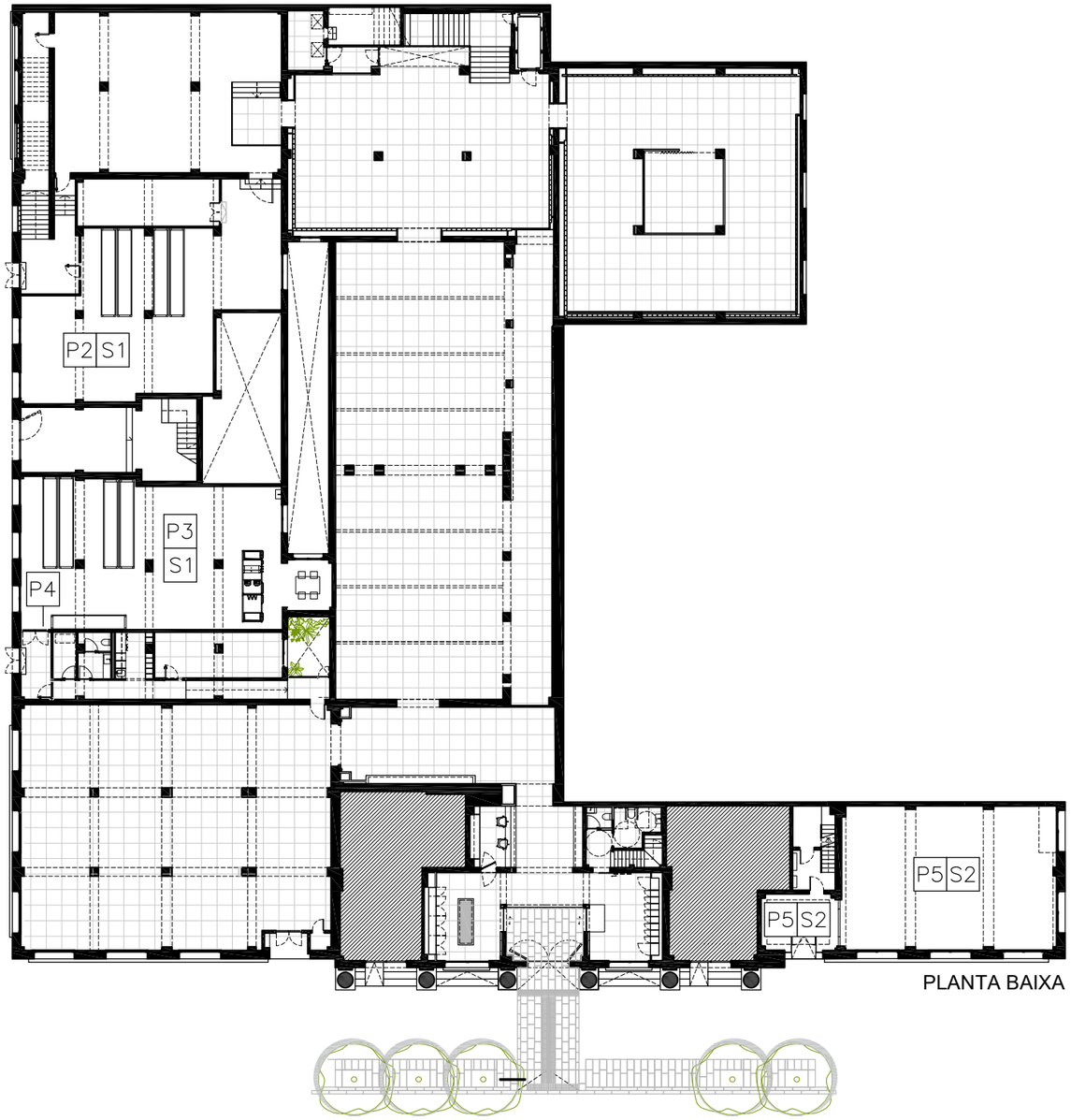
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Coberta
PROPOSTA

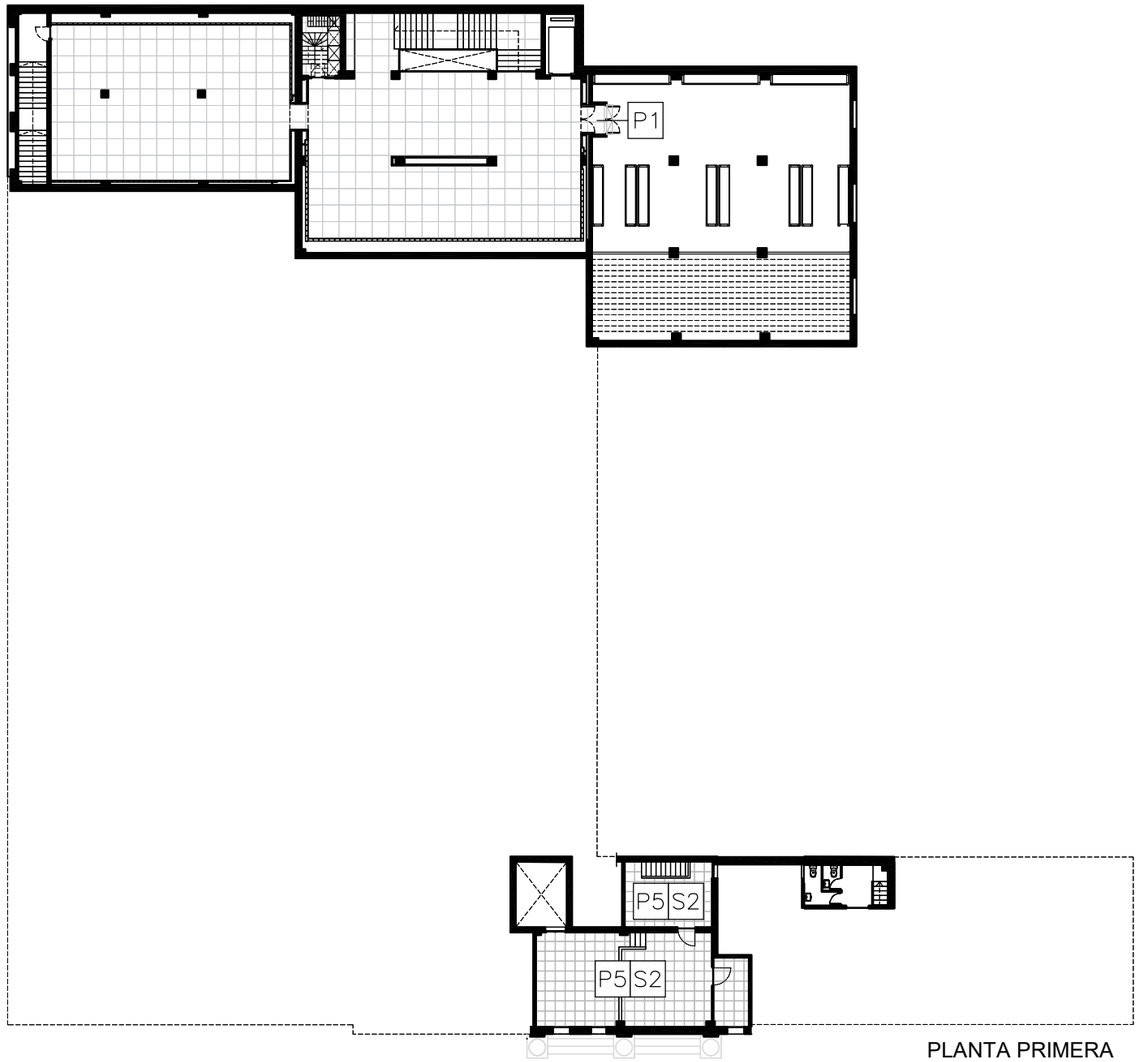
A15

DATA
01/2026

ESCALA
1:100



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

P1 Paviment continu multicapa de resines, amb 1 capa d'imprimació, 1 capa base i 1 capa d'acabat

P2 Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic

P3 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix

P4 Paviment de Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

P5 Parquet flotant amb posts multicapa sintètics per a ús comercial general, classe 32 (UNE-EN 13329), de 1190 a 1800 mm de llargària, de 120 a 180 mm d'amplària, 8 mm de gruix, amb base de tauler de fibres d'alta densitat, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm

S1 Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

S2 Sòcol de PVC color, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. Color a triar per la DF.

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

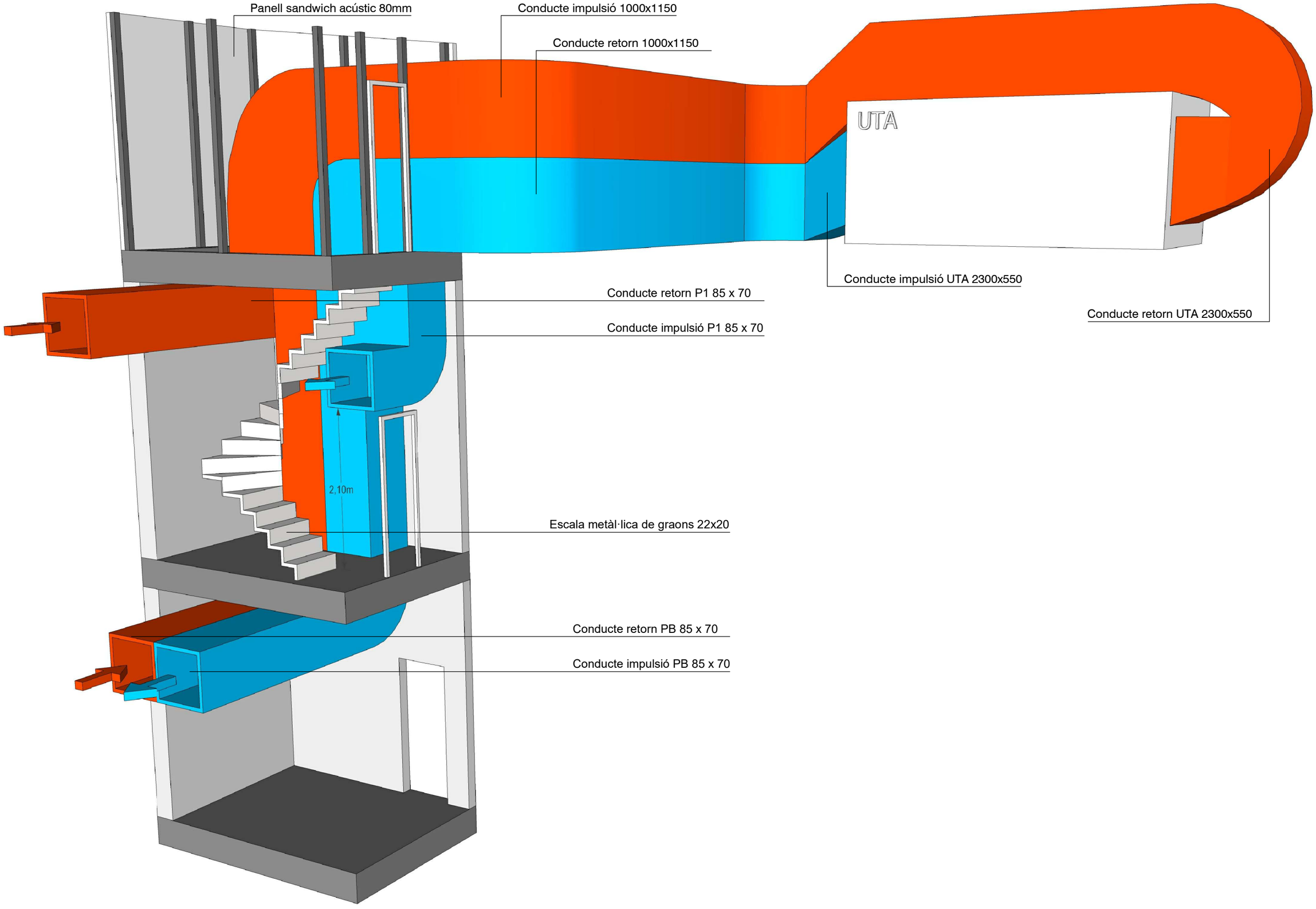
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Paviments i sòcols
PROPOSTA

A16

DATA
01/2026

ESCALA
1:333



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

eddab ARQUITECTURA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

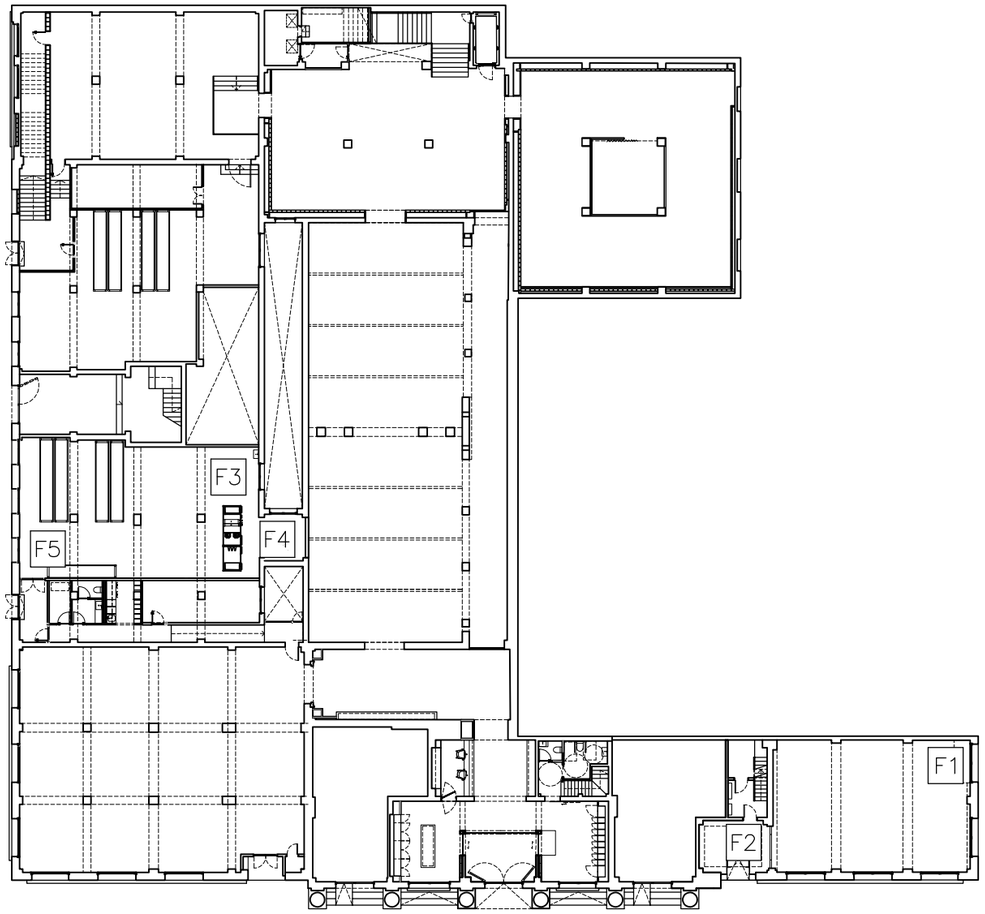
TÍTOL DEL PLÀNOL

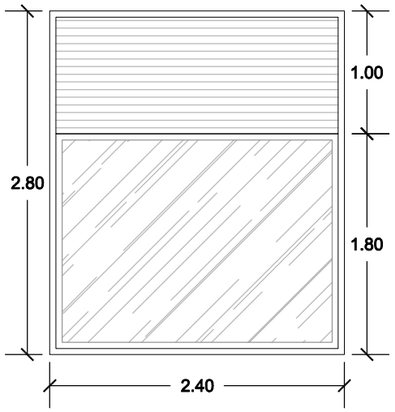
Detall badalot
PROPOSTA

A17

DATA
01/2026

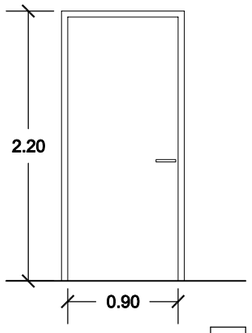
ESCALA
s/e





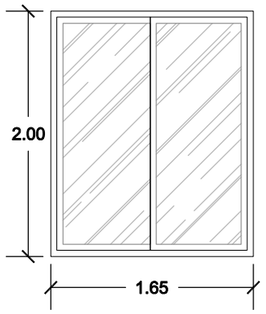
Sala quatre F1

Finestra de fusta amb vidre fix d'iguals característiques a les existents i reixa superior fixa per ventilar la unitat exterior de la sala.



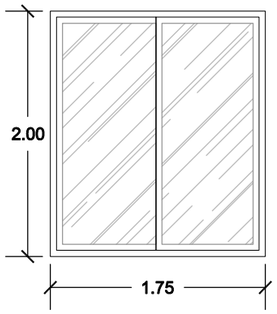
Sala quatre F2

Porta batent d'acer galvanitzat amb pany i clau.



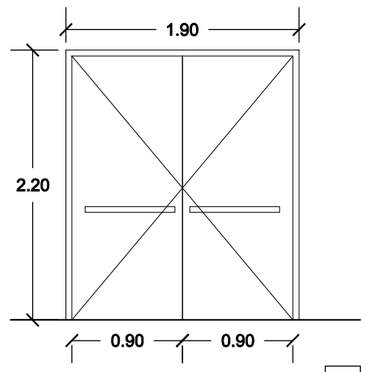
Sala de reseva 4 - Compactes F3

Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, doble vidre laminat i dues fulles corredisses.



Sala de reseva 4 - Compactes F4

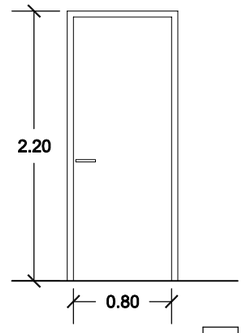
Finestra d'alumini amb trencament de pont tèrmic, doble vidre laminat i dues fulles corredisses.



Sala reserva 4 F5

Porta batent d'acer galvanitzat de 2 fulles EI-60.

*** el parament entre la porta existent i la nova porta es reblirà amb un envà de cartró-guix EI-120.



Badalot F6

Porta batent d'acer galvanitzat amb pany i clau.

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

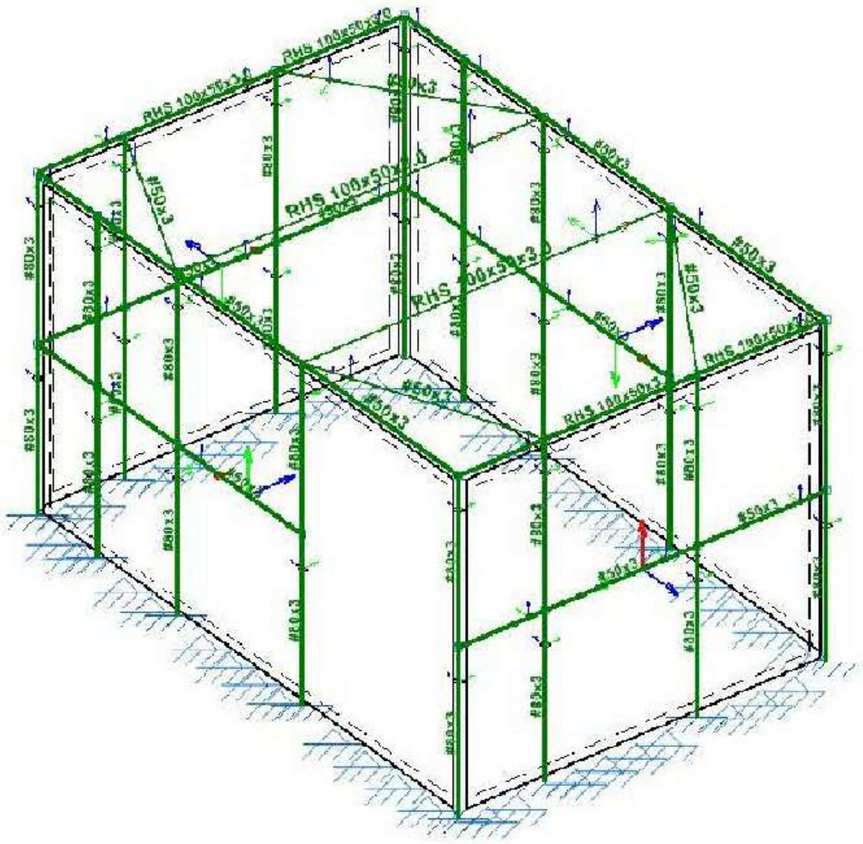
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

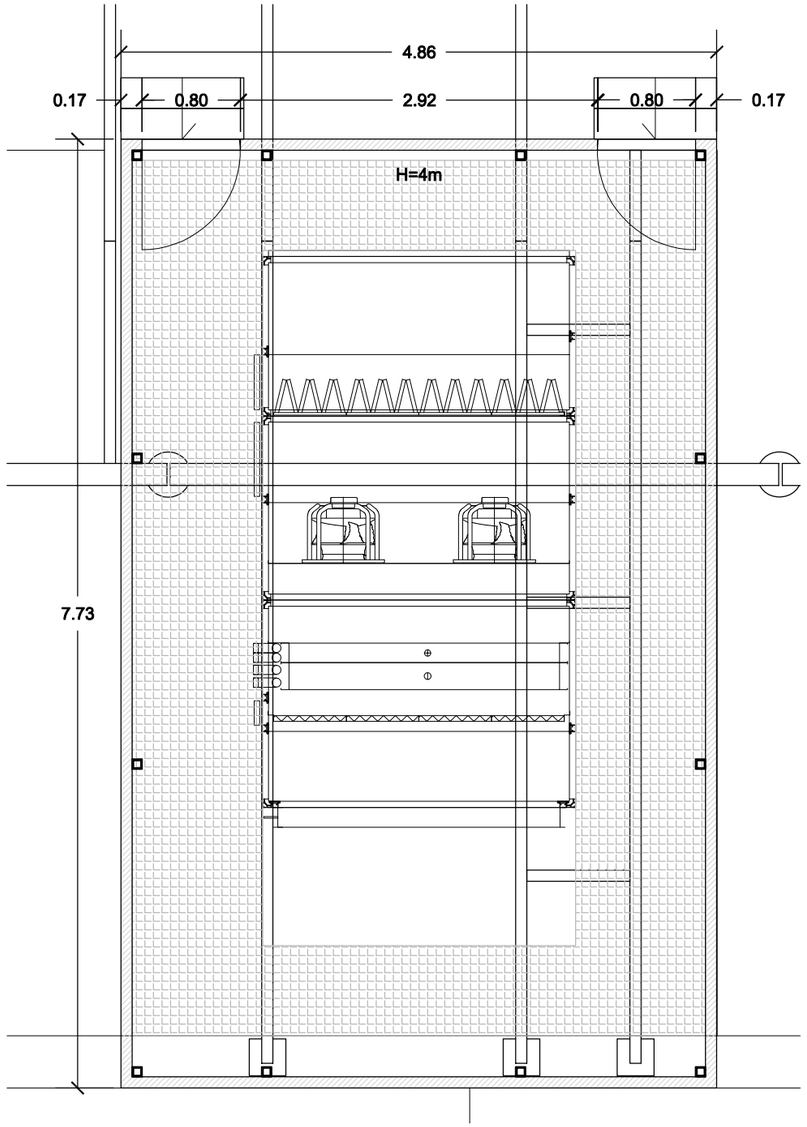
TÍTOL DEL PLÀNOL
Fusteries
PROPOSTA

A18

DATA
01/2026

ESCALA
1:50





Característiques i Especificacions de l'Acer de perfileria i xapes

Tipus: S-275 JR — **Per:** Perfils en general.

Resistència característica: 275 N/mm²

Tipus d'ambient: C2

Es complirà l'establert en les següents Normes :

- Perfils i xapes: DB SE-A, UNE-EN 10025-2:2006, 10210-1:2007, 10219-1:2007
- Soldadures: DB SE-A, UNE-EN 14555:2008, 287-1:2004 i s'efectuaràn els contrals d'execució segons Plecs de Condicions i el pla de control de la DF.

Tolerancies

- Es compliràn les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A.

Comprovació de forma (una cada 5 bigues):

- Quan els perfils recullin elements dañables, no s'admeten fletxes superiors a L/500.
- A la resta de perfils no s'admeten fletxes relatives superiors a L/350.

Comprovació de soldadures:

- En empalmaments, se comprovará una soldadura per unitat, no s'admeten interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, as comprovará una soldadura per paça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el proyecto ni defectes aparents.
- S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons especificats.

AVÍS: Els perfils de trava suplementaris per ajudar al muntatge i col.locació d'encavallades i similars es retiraran un cop executat la totalitat de l'estructura.

TIPUS DE SOLDADURES

a) Le soldadures a topall se faran biselant previament a 45° les vores segons esquemes adjunts.
b) En les soldadures en angle, la gola es mesurará segons esquema. La gola s'especifica en els detalls.
c) En cas de que no s'indique, s'utilitzará la máxima gola admissible segons l'espessor de les xapes a unir



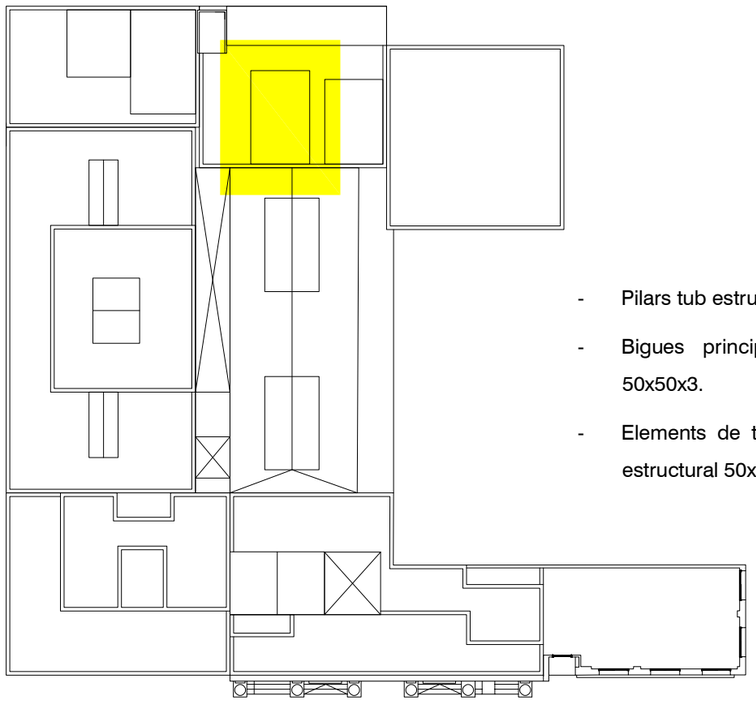
Soldadures a topall — Soldadures en angle 'g'

AVÍS IMPORTANT

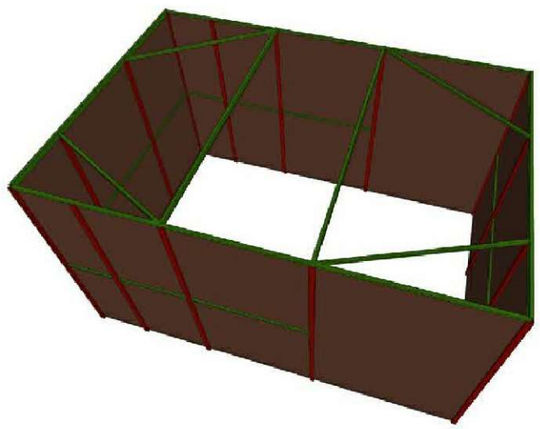
a) Consultar els plànols d'arquitectura i replanteig per a la presa i comprobació de mides i posició dels elements representats en aquesta fulla.

b) Les mides generals (com per exemple: llums de jácenas, altures entre forjats, etc.) que hi hagi shan de considerar com indicació de valors màxims o mínims. Si hi ha diferencies amb els plànols de replanteig consultar amb la Direcció Facultativa.

c) Les mides d'elements estructurals shan de considerar como invariants (por exemple, mides de sabates, seccions de jàsseres, etc.)



- Pilars tub estructural 80x80x3.
- Bigues principals tub estructural 50x50x3.
- Elements de trava horitzontals tub estructural 50x50x3



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

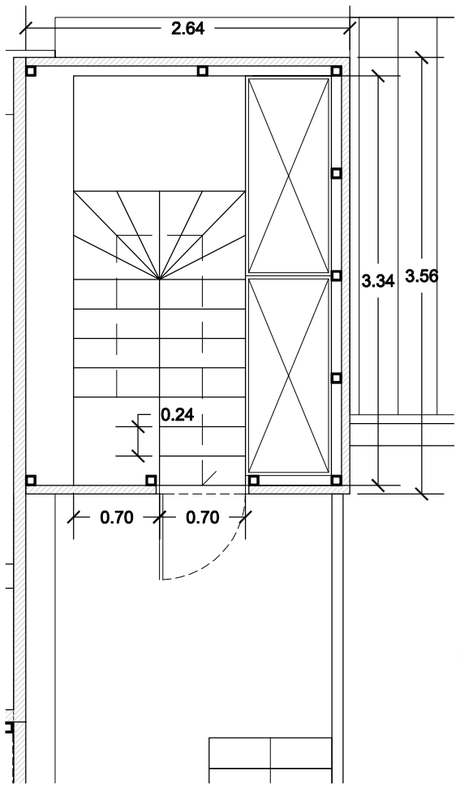
PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

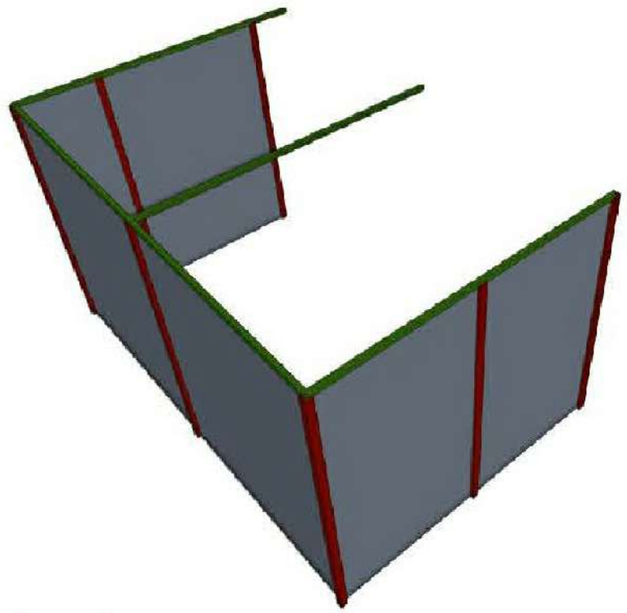
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

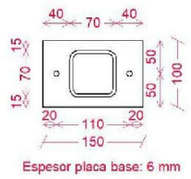
TÍTOL DEL PLÀNOL
Tancament UTA
ESTRUCTURA

E01

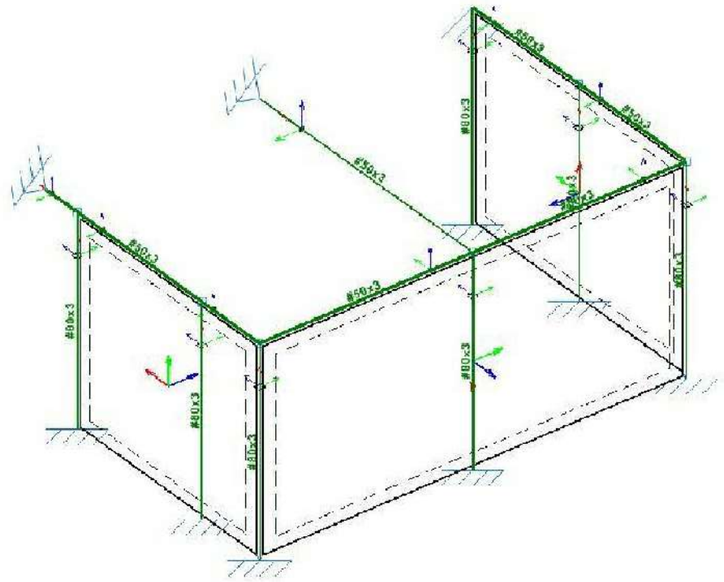
DATA 01/2026
ESCALA 1:50







Espesor placa base: 6 mm



Característiques i Especificacions de l'Acer de perfileria i xapes

Tipus: S-275 JR — **Per:** Perfils en general.
Resistència característica: 275 N/mm²
Tipus d'ambient: C2

Es complirà l'establert en les següents Normes :
- Perfils i xapes: DB SE-A, UNE-EN 10025-2:2006, 10210-1:2007, 10219-1:2007
- Soldadures: DB SE-A, UNE-EN 14555:2008, 287-1:2004 i s'efectuaran els controls d'execució segons Plecs de Condicions i el pla de control de la DF.

Tolerancies
- Es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A.

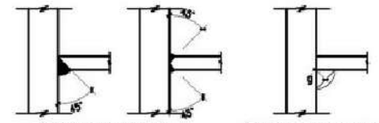
Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- Quan els perfils recullin elements dañables, no s'admeten fletxes superiors a L/500.
- A la resta de perfils no s'admeten fletxes relatives superiors a L/350.

Comprovació de soldadures:
- En empalmaments, se comprovará una soldadura per unitat, no s'admeten interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprovará una soldadura per paça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el proyecto ni defectes aparents.
- S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons especificats.

AVÍS: Els perfils de trava suplementaris per ajudar al muntatge i col.locació d'encavallades i similars es retiraran un cop executat la totalitat de l'estructura.

TIPUS DE SOLDADURES

a) Le soldadures a topall se faran biselant previament a 45° les vores segons esquemes adjunts.
b) En les soldadures en angle, la gola es mesurará segons esquema. La gola s'especifica en els detalls.
c) En cas de que no s'indique, s'utilitzará la máxima gola admissible segons l'espessor de les xapes a unir



Soldadures a topall — Soldadures en angle 'g'

AVÍS IMPORTANT

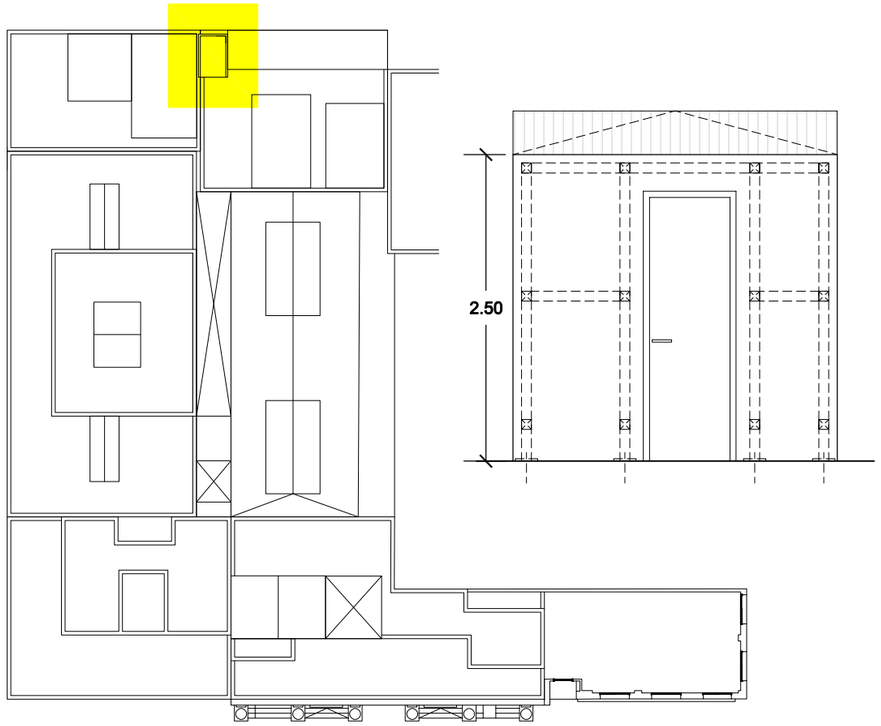
a) Consultar els plànols d'arquitectura i replanteig per a la presa i comprobació de mides i posició dels elements representats en aquesta fulla.

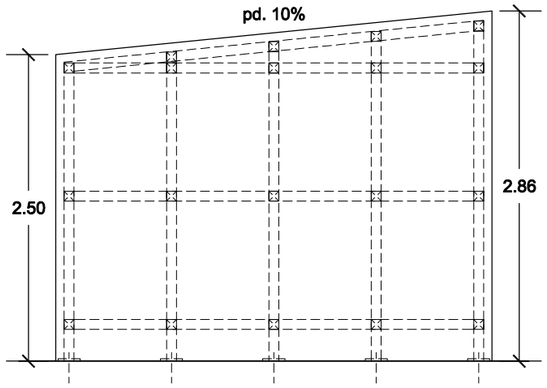
b) Les mides generals (com per exemple: llums de jácenas, altures entre forjats, etc.) que hi hagi shan de considerar com indicació de valors màxims o mínims. Si hi ha diferencies amb els plànols de replanteig consultar amb la Direcció Facultativa.

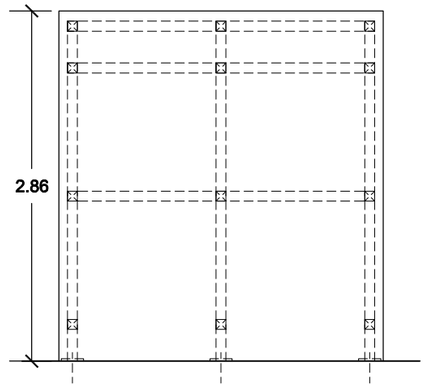
c) Les mides delements estructurals shan de considerar como invariants (por exemple, mides de sabates, seccions de jàsseres, etc.)

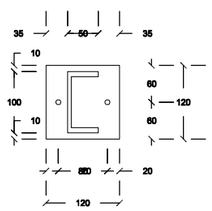
- Es tracta de l'estructura per tancar el badalot de coberta. Es tracta d'una estructura de dimensions en planta de 2,64 × 3,56 m i altura de 2,8m.
- Aquesta estructura està adossada a una altra de més antiga, en una posició més protegida.

- Pilars tub estructural 80x80x3.
- Bigues principals tub estructural 50x50x3.
- Elements de trava horitzontals tub estructural 50x50x3

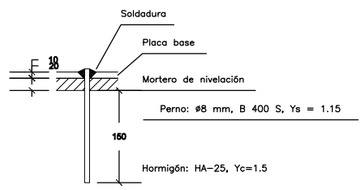


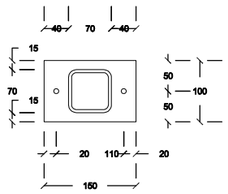




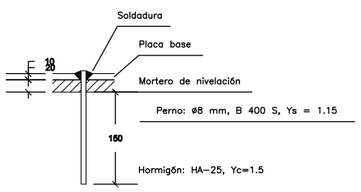


Espesor placa base: 10 mm





Espesor placa base: 6 mm



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

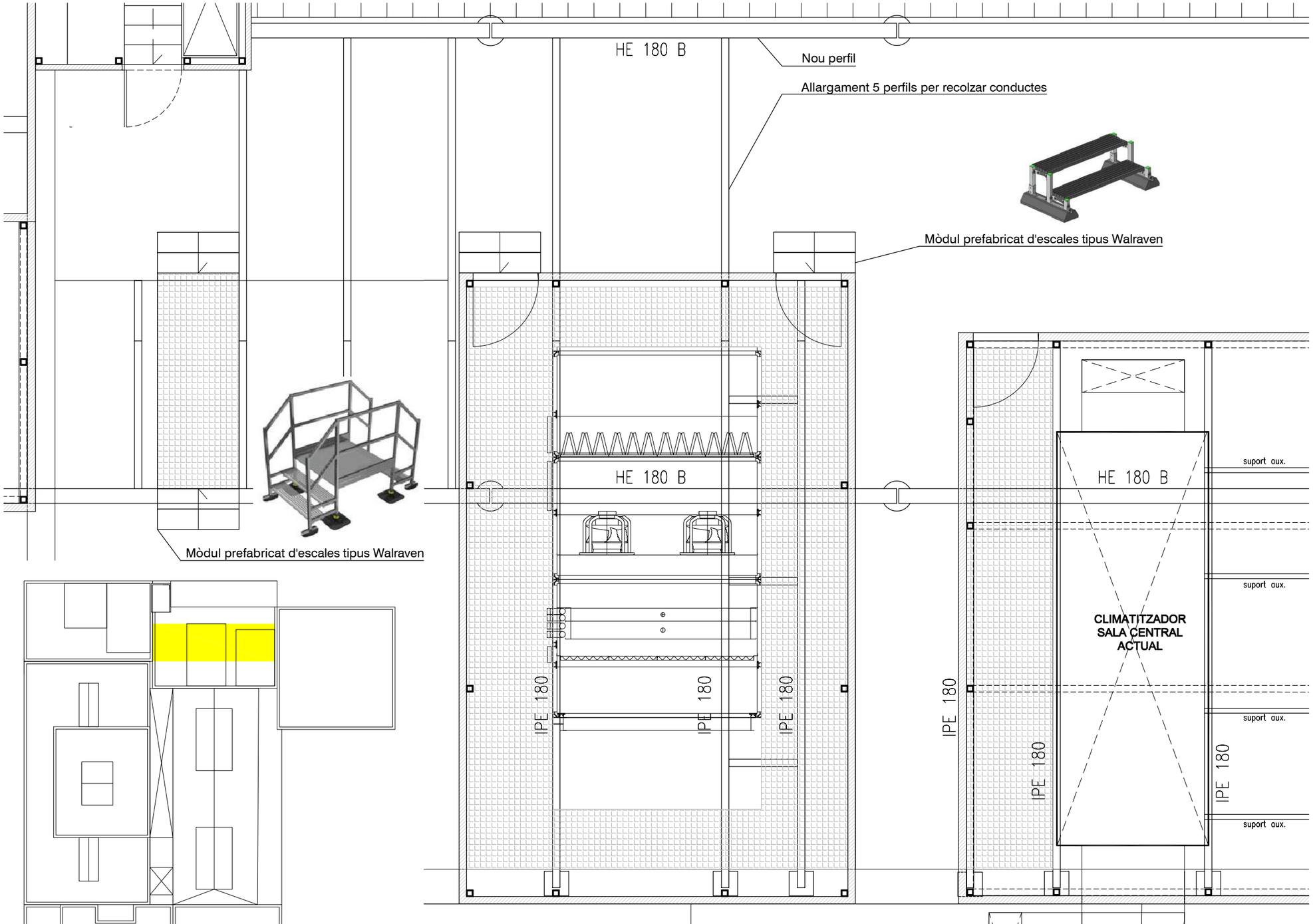
PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

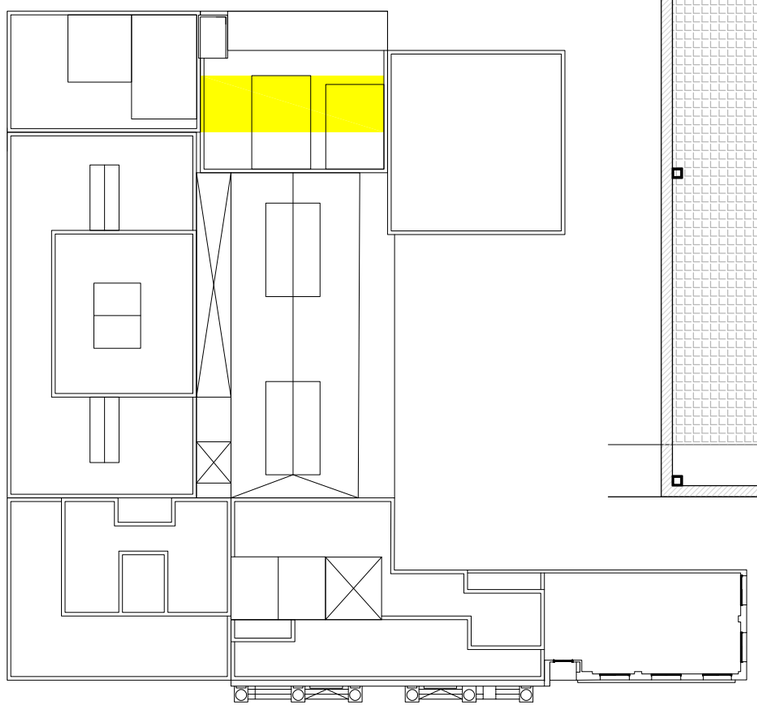
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Badalot
ESTRUCTURA

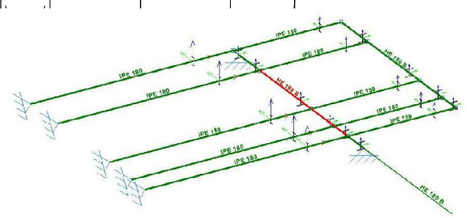
E02

DATA 01/2026
ESCALA 1:100





- Bancades formades per perfils tipus IPE-180 amb llums de 4,80 m i vols variables. Aquests perfils es recolzen sobre perfils HEB-180.
- Al perímetre de la màquina s'ha disposat una passarel·la de manteniment amb plataformes de relliga.
- Escales de 2 graons tipus Walraven.





Característiques i Especificacions de l'Acer de perfileria i xapes

Tipus: S-275 JR — **Per:** Perfils en general.
Resistència característica: 275 N/mm²
Tipus d'ambient: C2

Es complirà l'establert en les següents Normes :
- Perfils i xapes: DB SE-A, UNE-EN 10025-2:2006, 10210-1:2007, 10219-1:2007
- Soldadures: DB SE-A, UNE-EN 14555:2008, 287-1:2004 i s'efectuarán els contrals d'execució segons Plecs de Condicions i el pla de control de la DF.

Tolerancies
- Es complirán les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A.

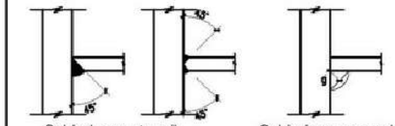
Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- Quan els perfils recullin elements dañables, no s'admeten fletxes superiors a L/500.
- A la resta de perfils no s'admeten fletxes relatives superiors a L/350.

Comprovació de soldadures:
- En empalmaments, se comprovará una soldadura per unitat, no s'admeten interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprovará una soldadura per paça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el proyecto ni defectes aparents.
- S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnétiques dels cordons especificats.

AVÍS: Els perfils de trava suplementaris per ajudar al muntatge i col.locació d'encavallades i similars es retiraran un cop executat la totalitat de l'estructura.

TIPUS DE SOLDADURES

a) Le soldadures a topall se faran biselant previament a 45° les vores segons esquemes adjunts.
b) En les soldadures en angle, la gola es mesurará segons esquema. La gola s'especifica en els detalls.
c) En cas de que no s'indique, s'utilitzará la máxima gola admissible segons l'espessor de les xapes a unir



Soldadures a topall — Soldadures en angle 'g'

AVÍS IMPORTANT

a) Consultar els plànols d'arquitectura i replanteig per a la presa i comprobació de mides i posició dels elements representats en aquesta fulla.

b) Les mides generals (com per exemple: llums de jácenas, altures entre lorjats, etc.) que hi hagi s'han de considerar com indicació de valors màxims o mínims. Si hi ha diferencies amb els plànols de replanteig consultar amb la Direcció Facultativa.

c) Les mides d'elements estructurals s'han de considerar como invariants (por exemple, mides de sabates, seccions de jàsseres, etc.)

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

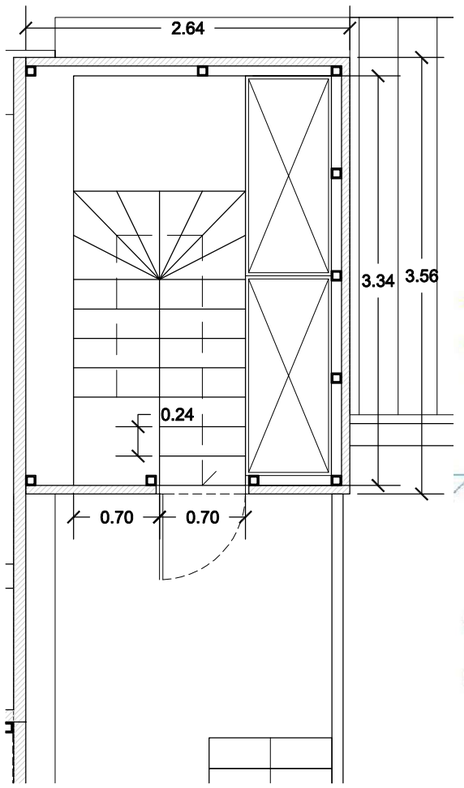
PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

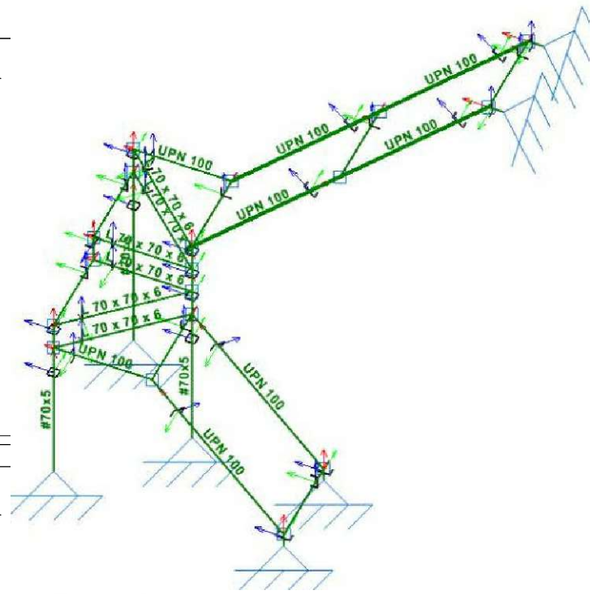
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

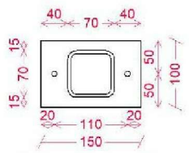
TÍTOL DEL PLÀNOL
Bancada
ESTRUCTURA

E03

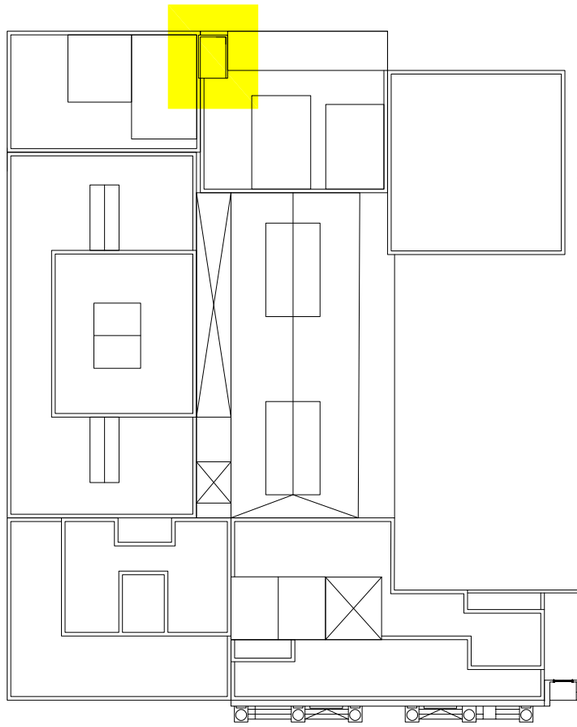
DATA 01/2026
ESCALA 1:100



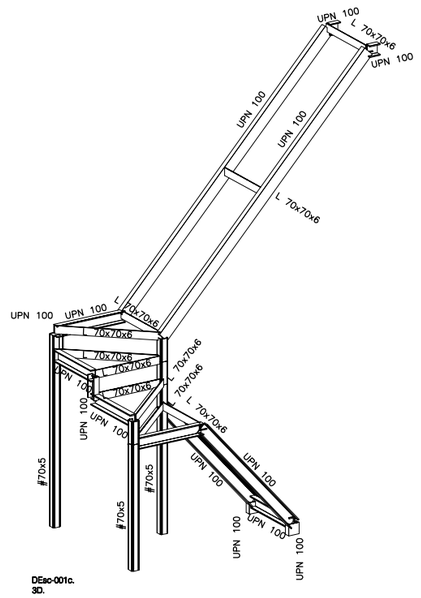




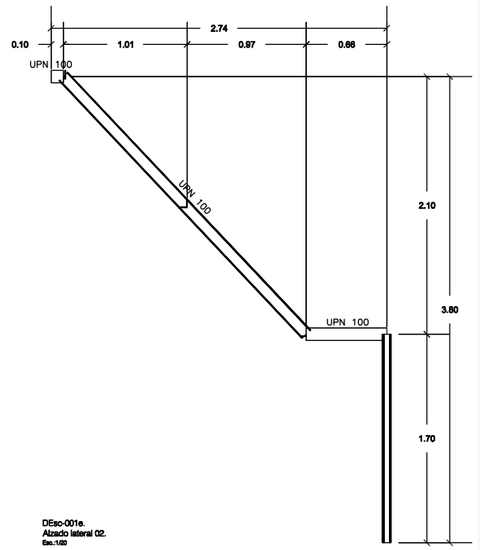
Espesor placa base: 6 mm



- Esglaons 20 x 22 cm.
- Perfils laterals: UPN-100
- Suports verticals: L70.7
- Suport Esglaons: L70.5
- Esglaons xapa plegada 5 mm
- Suports amb plaques de 8 mm amb 2 ancoratges químics de M8 amb longitud de aproximadament 150 mm.



DEsc-001c.
3D.



DEsc-001e.
Alzado lateral 02.
Esc.1:50

Característiques i Especificacions de l'Acer de perfileria i xapes

Tipus: S-275 JR
Per: Perfils en general.
Resistència característica: 275 N/mm²
Tipus d'ambient: C2

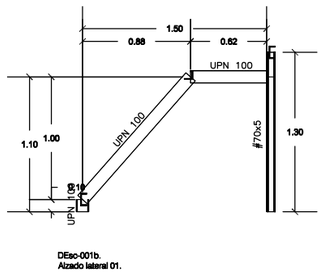
Es complirà l'establert en les següents Normes :
- Perfils i xapes: DB SE-A, UNE-EN 10025-2:2006, 10210-1:2007, 10219-1:2007
- Soldadures: DB SE-A, UNE-EN 14555:2008, 287-1:2004 i s'efectuarán els contrals d'execució segons Plecs de Condicions i el pla de control de la DF.

Tolerancies
- Es complirán les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A.

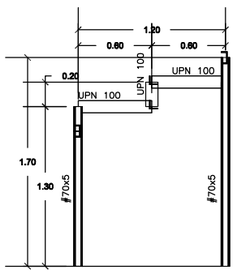
Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- Quan els perfils recullin elements dañables, no s'admeten fletxes superiors a L/500.
- A la resta de perfils no s'admeten fletxes relatives superiors a L/350.

Comprovació de soldadures:
- En empalmaments, se comprovará una soldadura per unitat, no s'admeten interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- En peces compostes, es comprovará una soldadura per paça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el proyecto ni defectes aparents.
- S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons especificats.

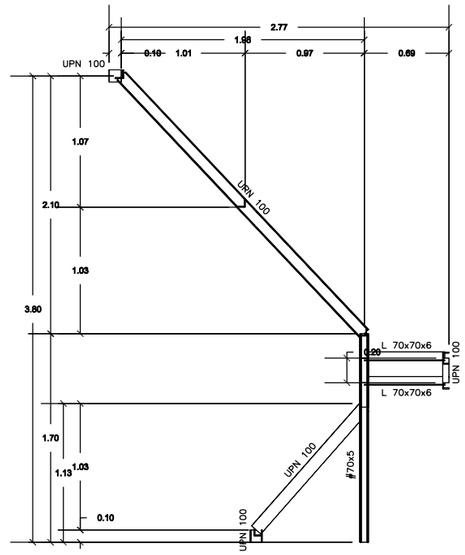
AVÍS: Els perfils de trava suplementaris per ajudar al muntatge i col.locació d'encavallades i similars es retiraran un cop executat la totalitat de l'estructura.



DEsc-001b.
Alzado lateral 01.



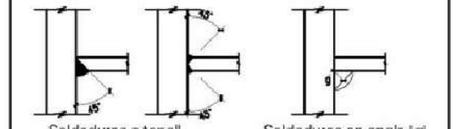
DEsc-001a.
Alzado posterior.



DEsc-001d.
Alzado central.

TIPUS DE SOLDADURES

a) Les soldadures a topall se faran biselant previament a 45° les vores segons esquemes adjunts.
b) En les soldadures en angle, la gola es mesurará segons esquema. La gola s'especifica en els detalls.
c) En cas de que no s'indique, s'utilitzará la màxima gola admissible segons l'espessor de les xapes a unir

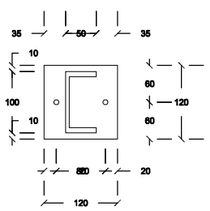


AVÍS IMPORTANT

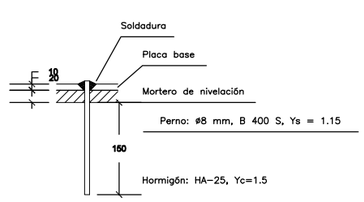
a) Consultar els plànols d'arquitectura i replanteig per a la presa i comprobació de mides i posició dels elements representats en aquesta fulla.

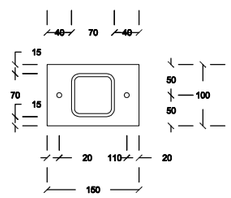
b) Les mides generals (com per exemple: llums de jácenas, altures entre lorjats, etc.) que hi hagi s'han de considerar com indicació de valors màxims o mínims. Si hi ha diferencies amb els plànols de replanteig consultar amb la Direcció Facultativa.

c) Les mides d'elements estructurals s'han de considerar como invariants (por exemple, mides de sabates, seccions de jàsseres, etc.)

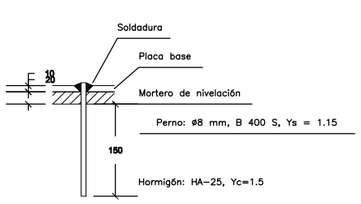


Espesor placa base: 10 mm





Espesor placa base: 6 mm



PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

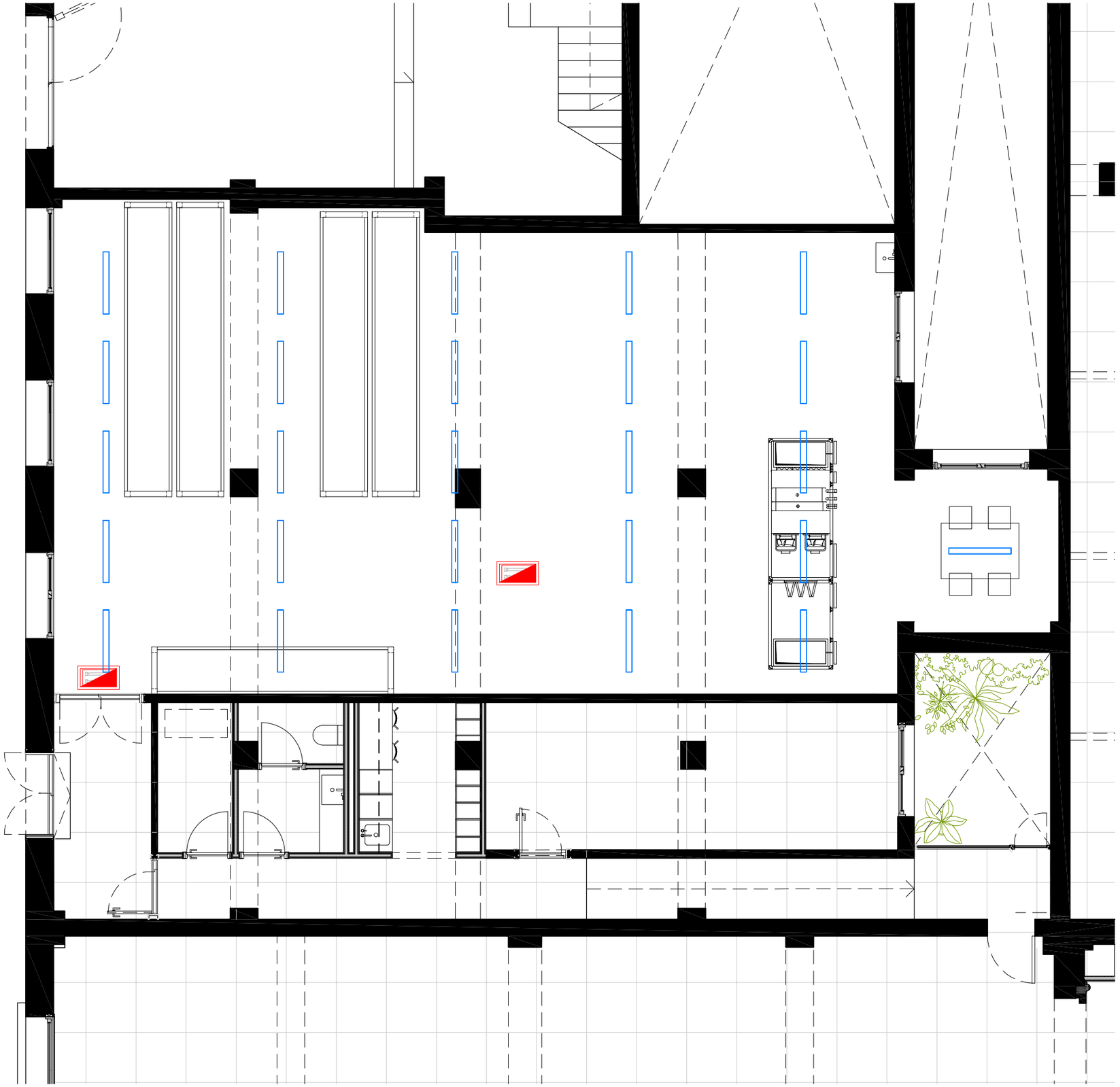
PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

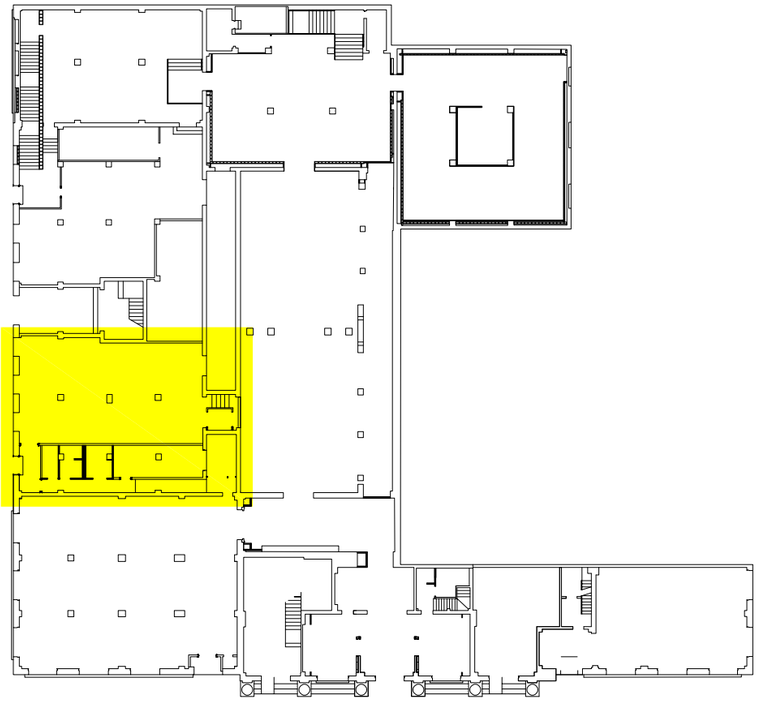
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Escala
ESTRUCTURA

E04

DATA 01/2026
ESCALA 1:50





Philips CoreLine gen4 montado en superficie, All-in, 38.5 W, 23 W, 200x1200 mm, 3600 lm, 4500 lm, 6000 lm, 4000 K, UGR19



Lluminària emergència

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

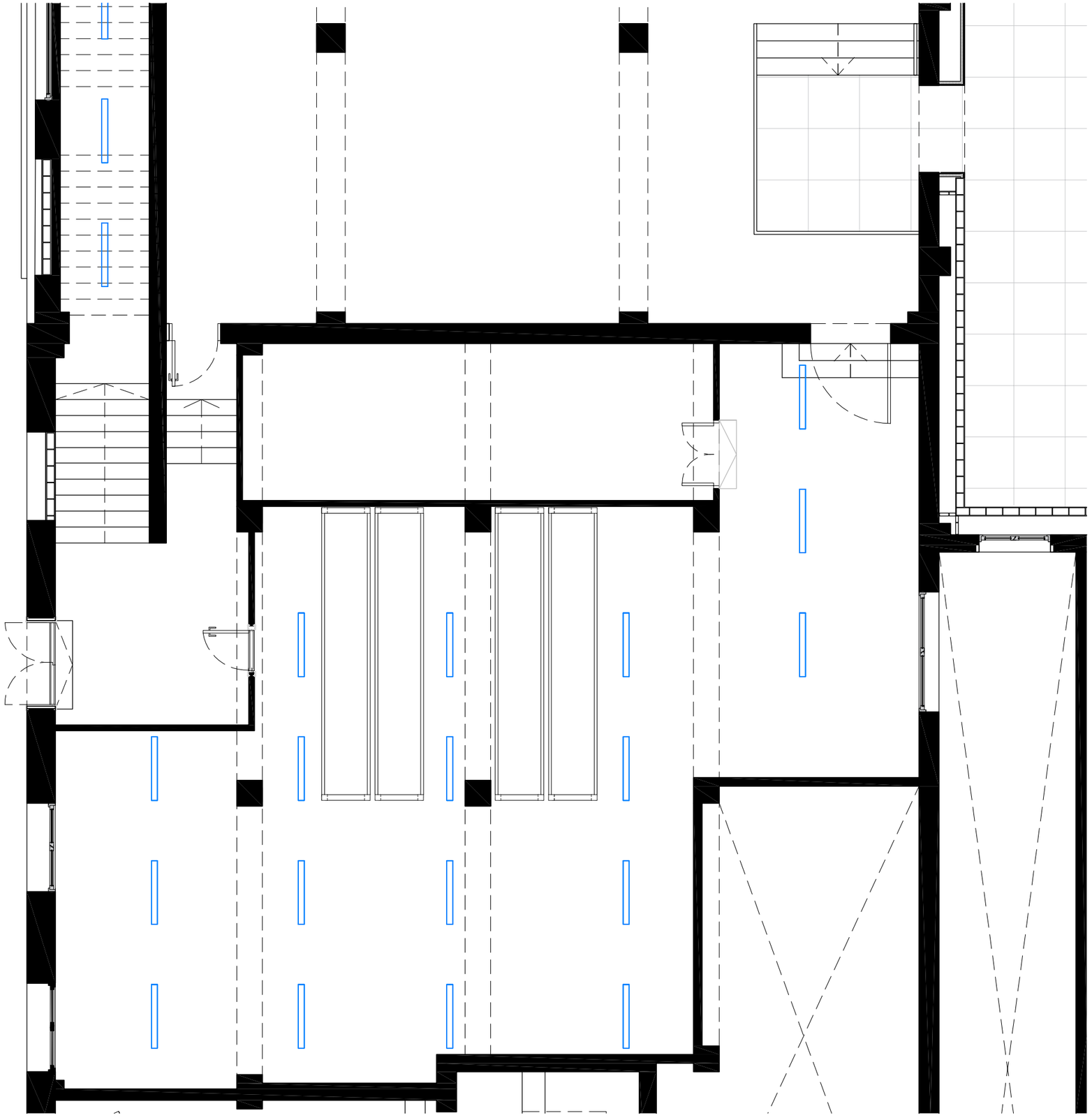
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

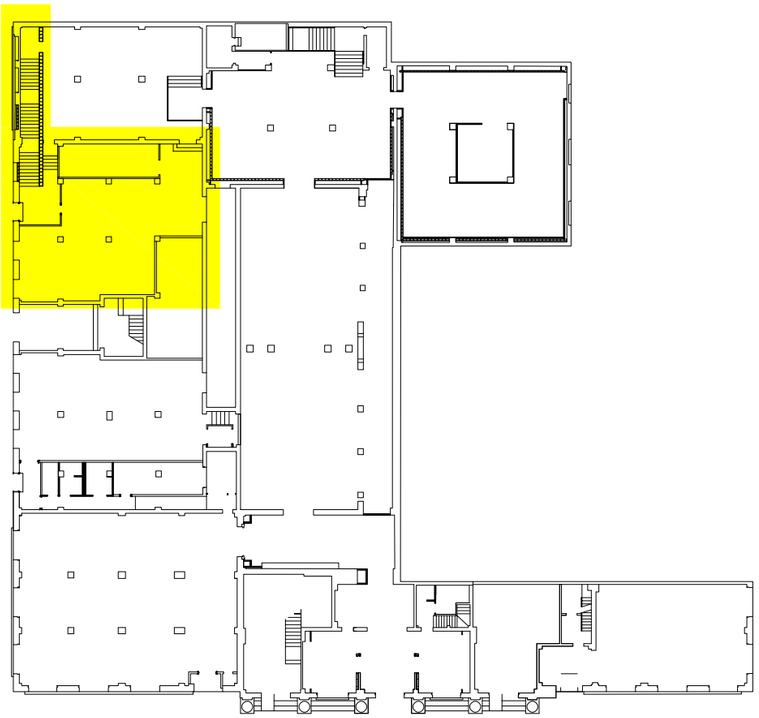
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reserva 4
IL·LUMINACIÓ

I01

DATA
01/2026

ESCALA
1:75





Philips CoreLine gen4 montado en superficie, All-in, 38.5 W, 23 W, 200x1200 mm, 3600 lm, 4500 lm, 6000 lm, 4000 K, UGR19



Lluminària emergència

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic
eddab ARQUITECTURA

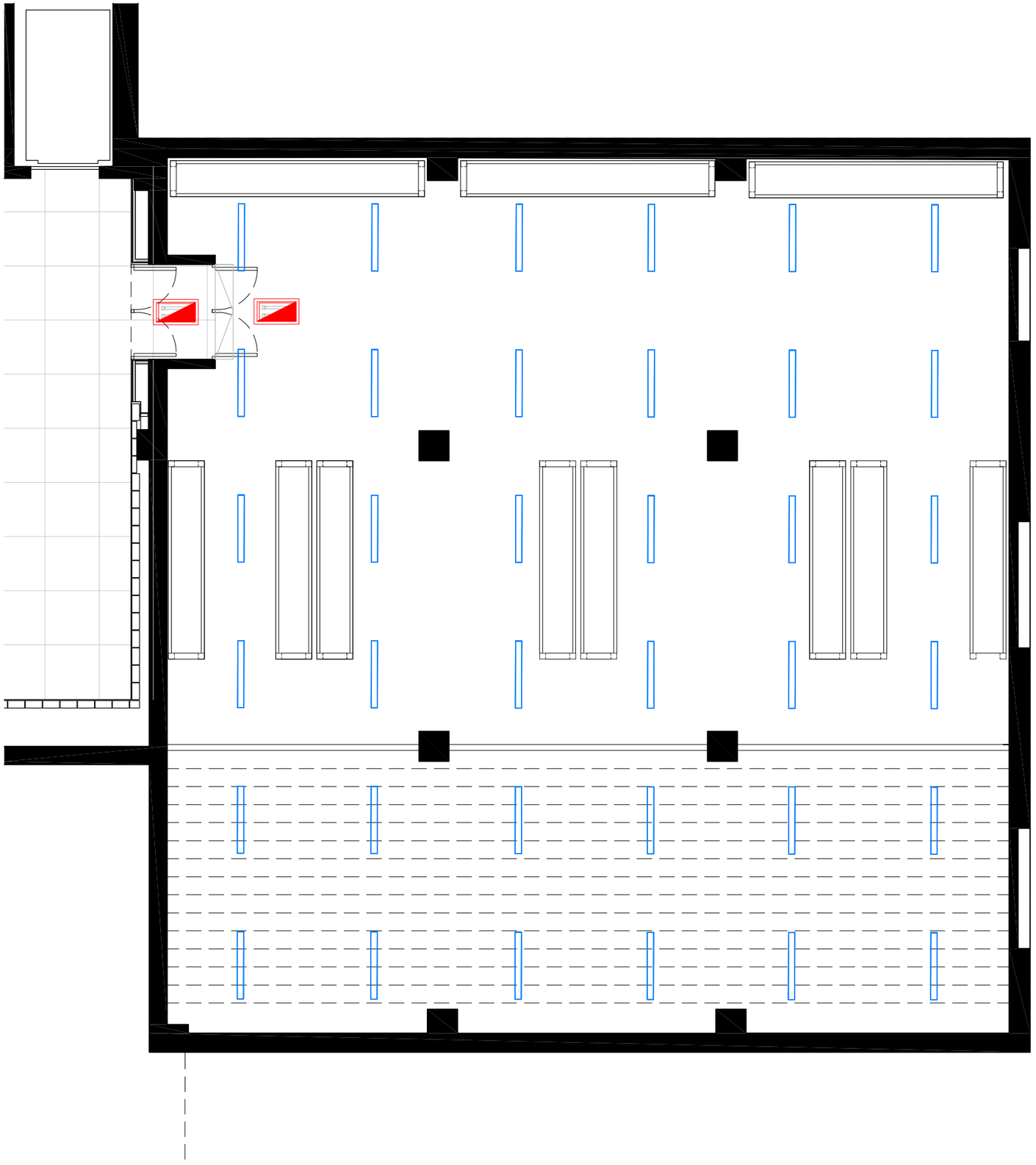
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

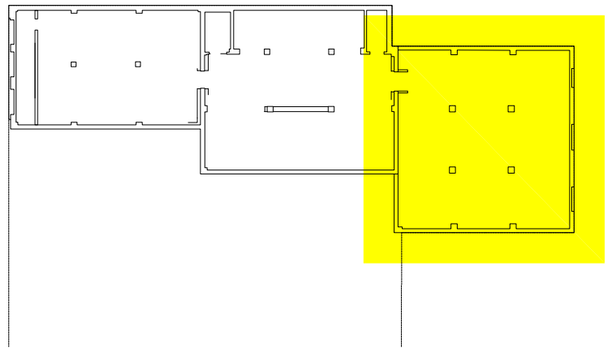
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reserva 3
IL·LUMINACIÓ

I02

DATA
01/2026

ESCALA
1:75





Philips CoreLine gen4 montado en superficie, All-in, 38.5 W, 23 W, 200x1200 mm, 3600 lm, 4500 lm, 6000 lm, 4000 K, UGR19



Lluminària emergència

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

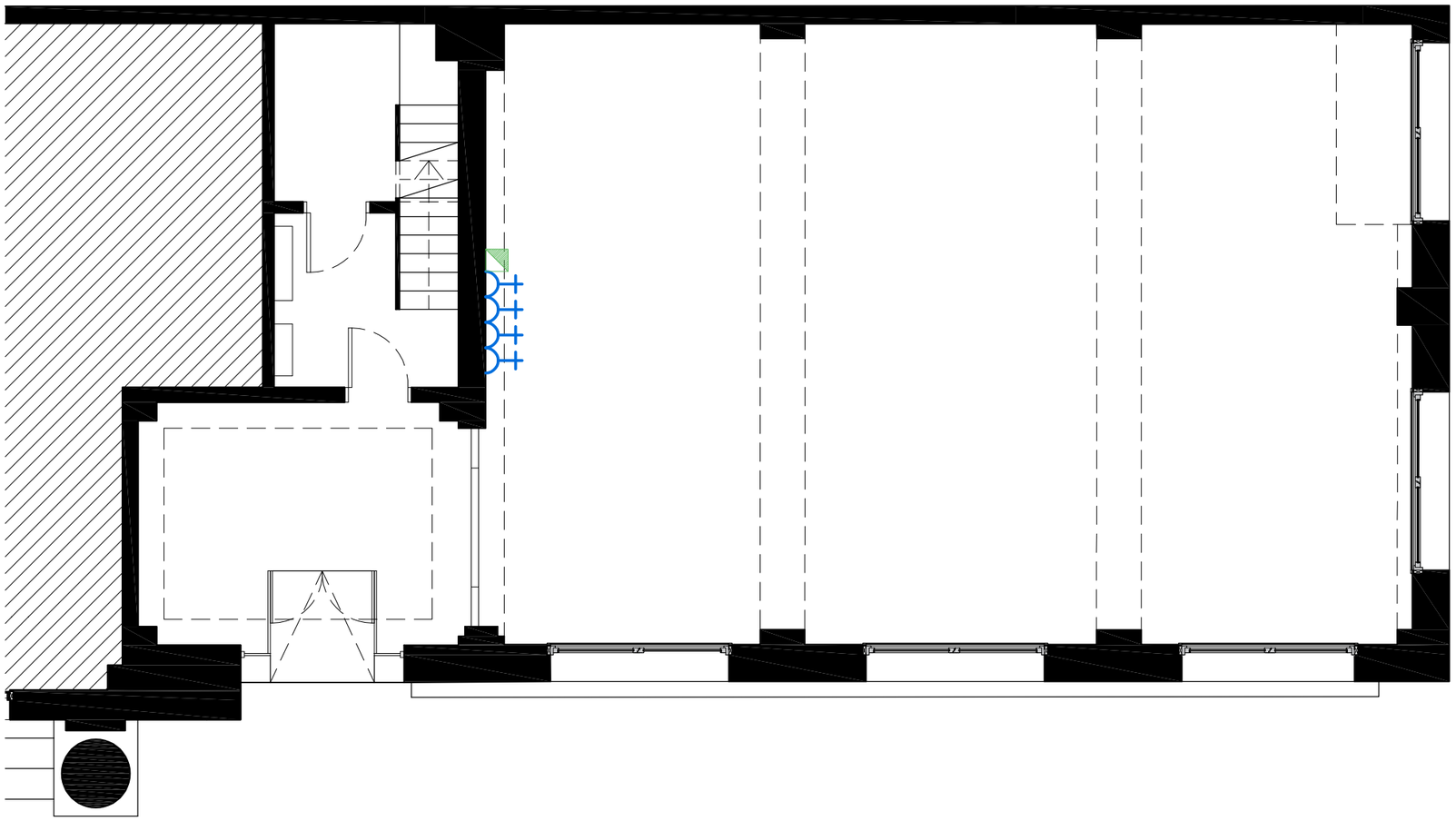
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

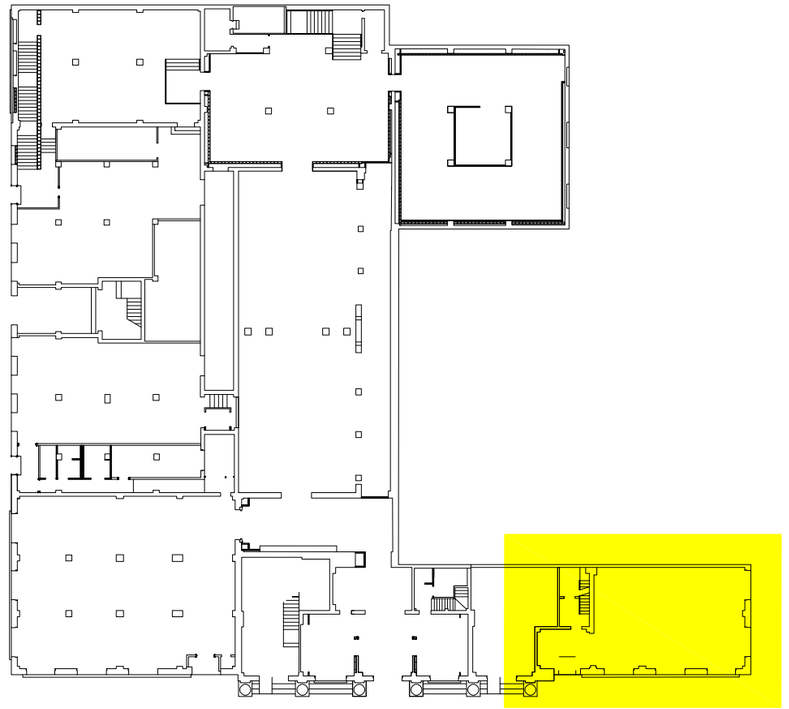
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reseva 1
IL·LUMINACIÓ

I03

DATA
01/2026

ESCALA
1:75





- INTERRUPTOR
- PRESA DE CORRENT
- ANTENA WIFI
- PUNT DE TREBALL (2RJ45 amb CABLE 6A)

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

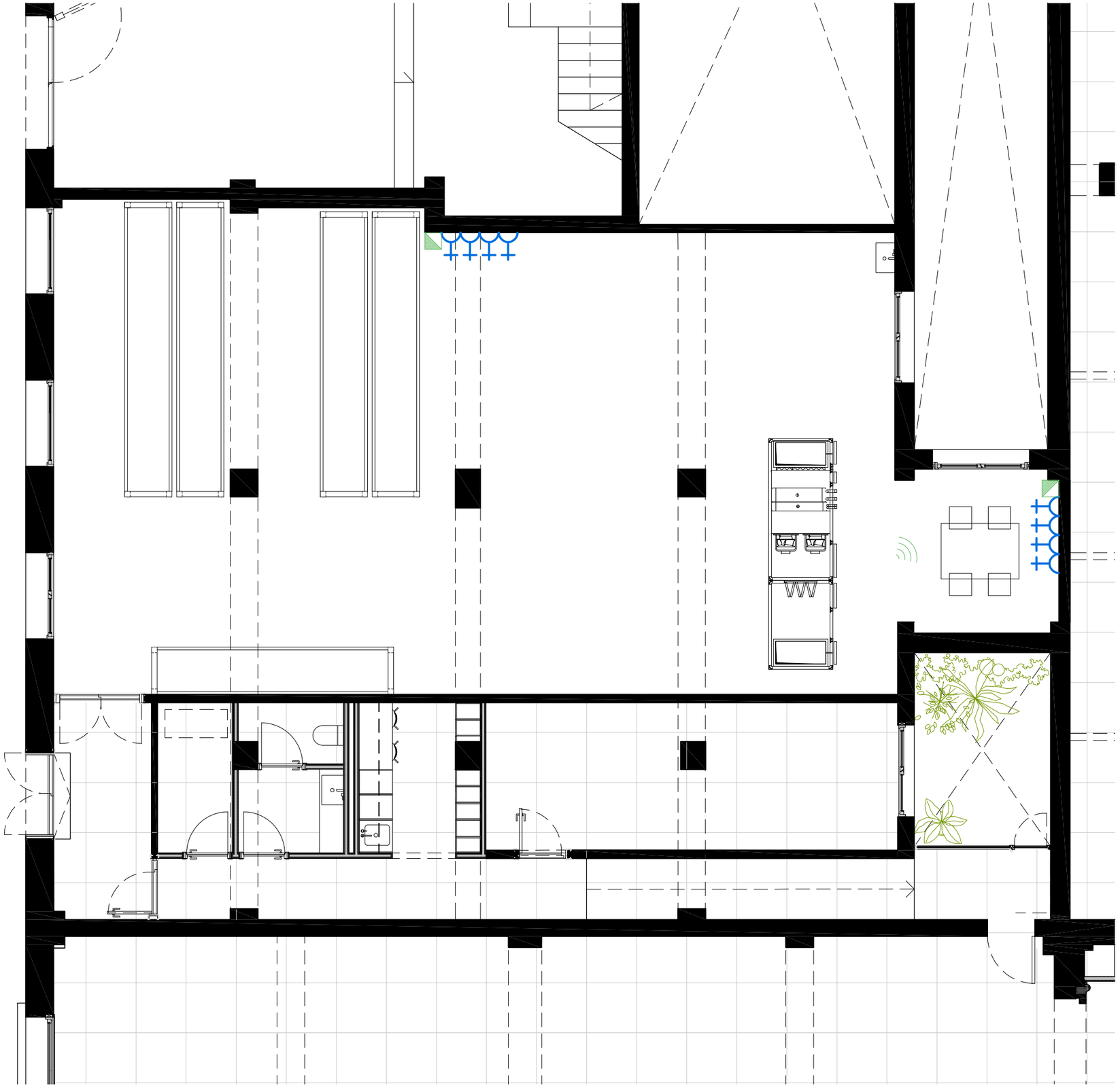
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

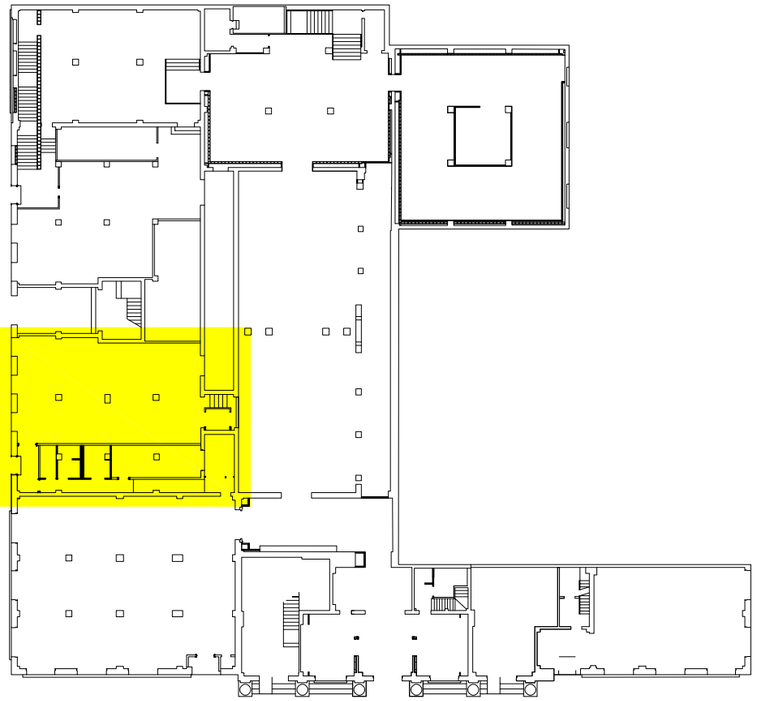
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala quatre
MECANISMES

I04

DATA
01/2026

ESCALA
1:75





- INTERRUPTOR
- PRESA DE CORRENT
- ANTENA WIFI
- PUNT DE TREBALL (2RJ45 amb CABLE 6A)

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

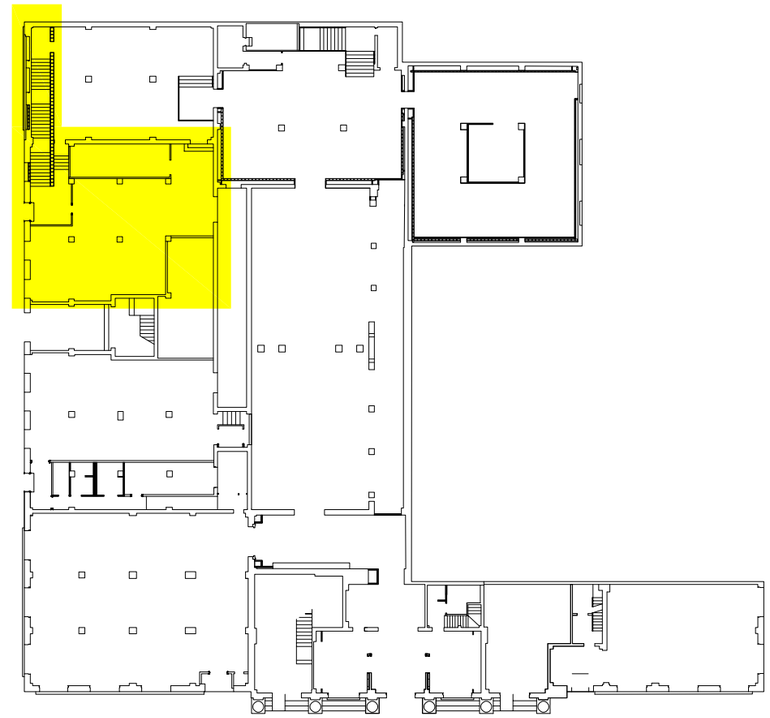
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reserva 4
MECANISMES

I05

DATA
01/2026

ESCALA
1:75



- INTERRUPTOR
- PRESA DE CORRENT
- ANTENA WIFI
- PUNT DE TREBALL (2RJ45 amb CABLE 6A)

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

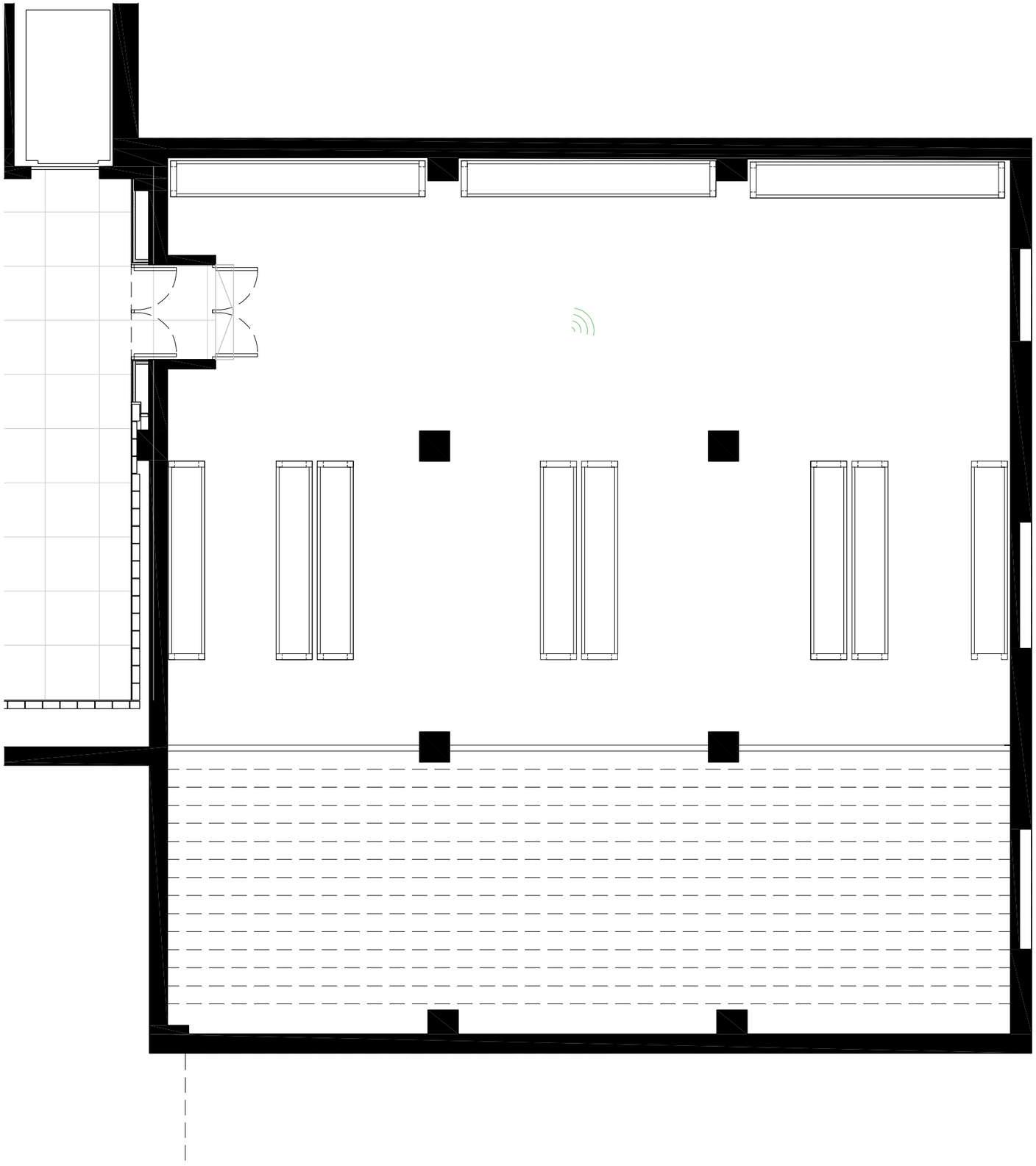
TÍTOL DEL PLÀNOL

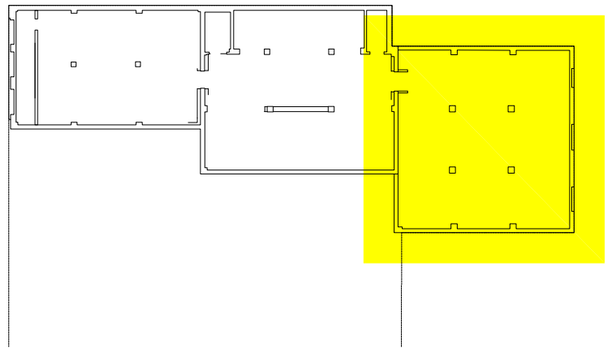
Sala de reserva 3
MECANISMES

I06

DATA
01/2026

ESCALA
1:75





- INTERRUPTOR
- PRESA DE CORRENT
- ANTENA WIFI
- PUNT DE TREBALL (2RJ45 amb CABLE 6A)

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

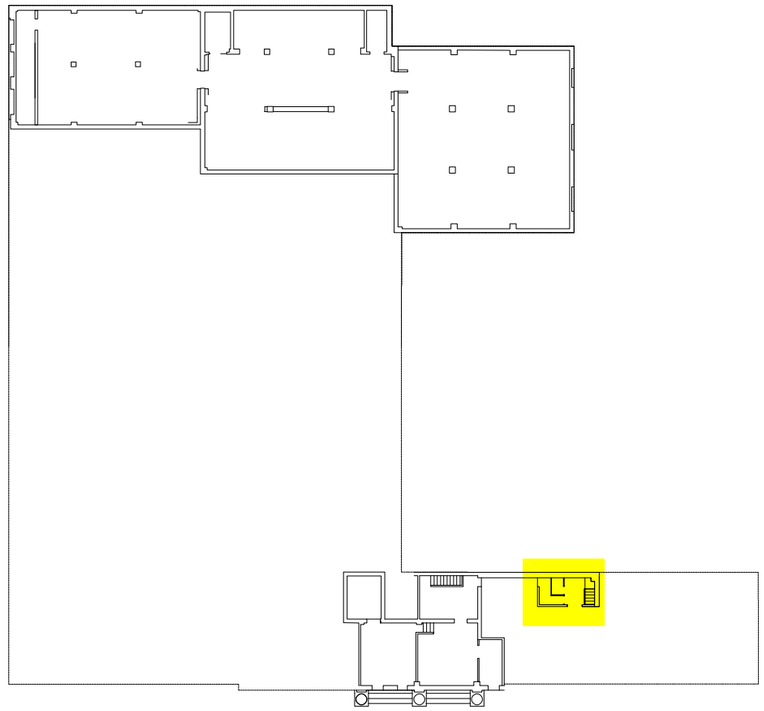
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

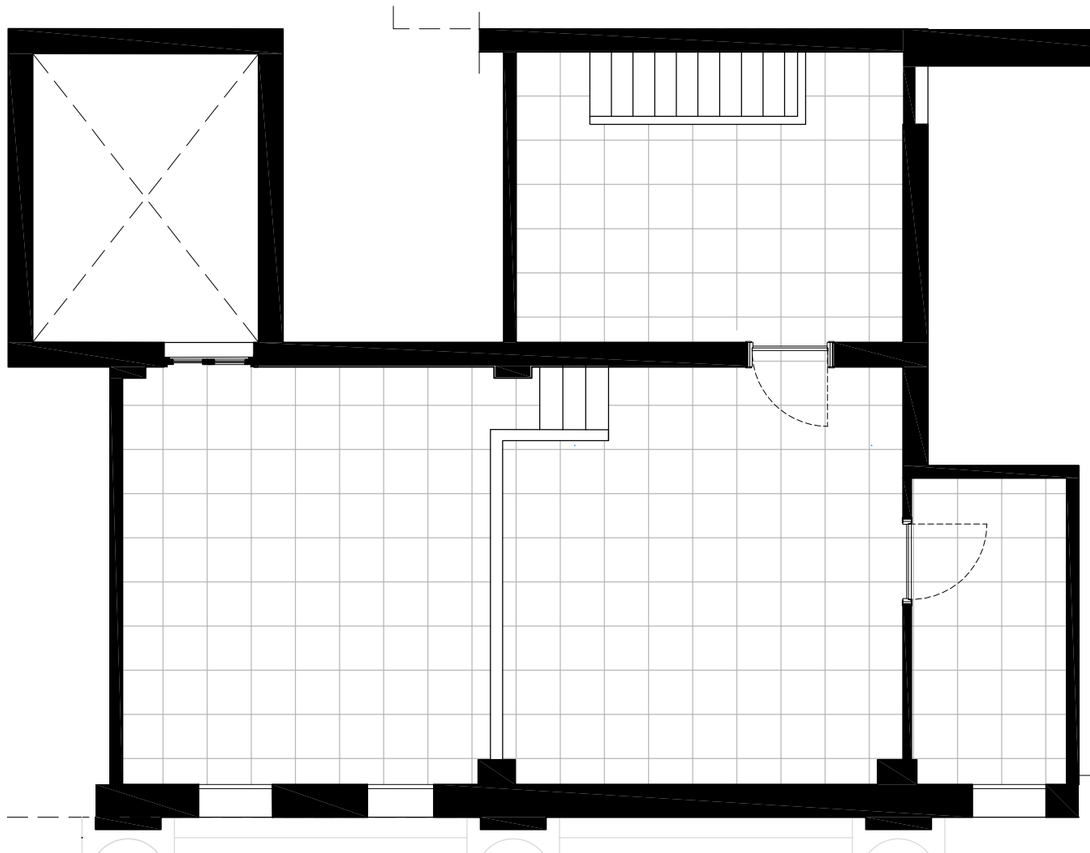
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reseva 1
MECANISMES

I07

DATA
01/2026

ESCALA
1:75







PROMOTOR

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA

Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE

OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL
MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

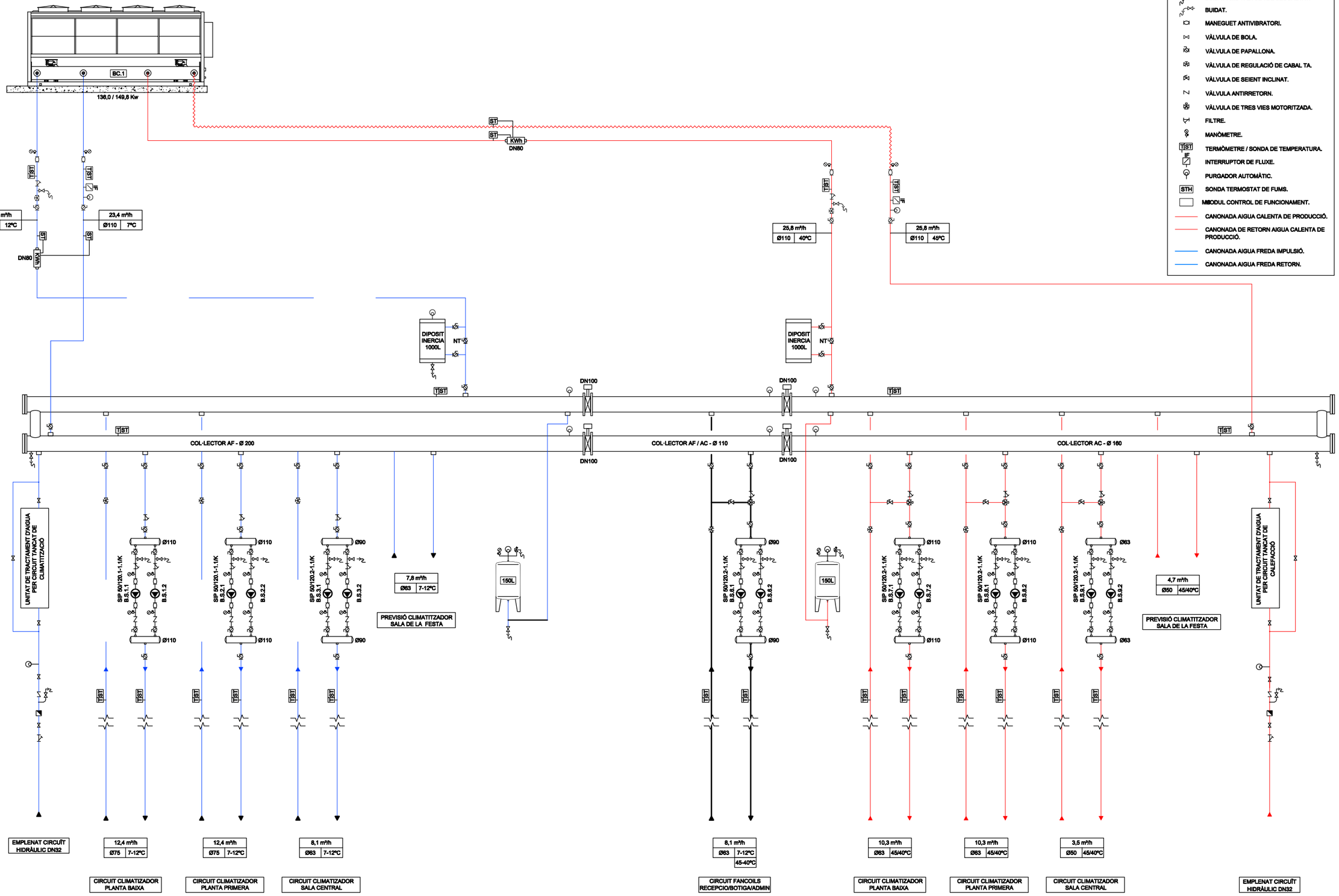
TÍTOL DEL PLÀNOL

Extracció
MECANISMES

I08

DATA
01/2026

ESCALA
1:75



ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ I COL·LECTORS DE CLIMA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

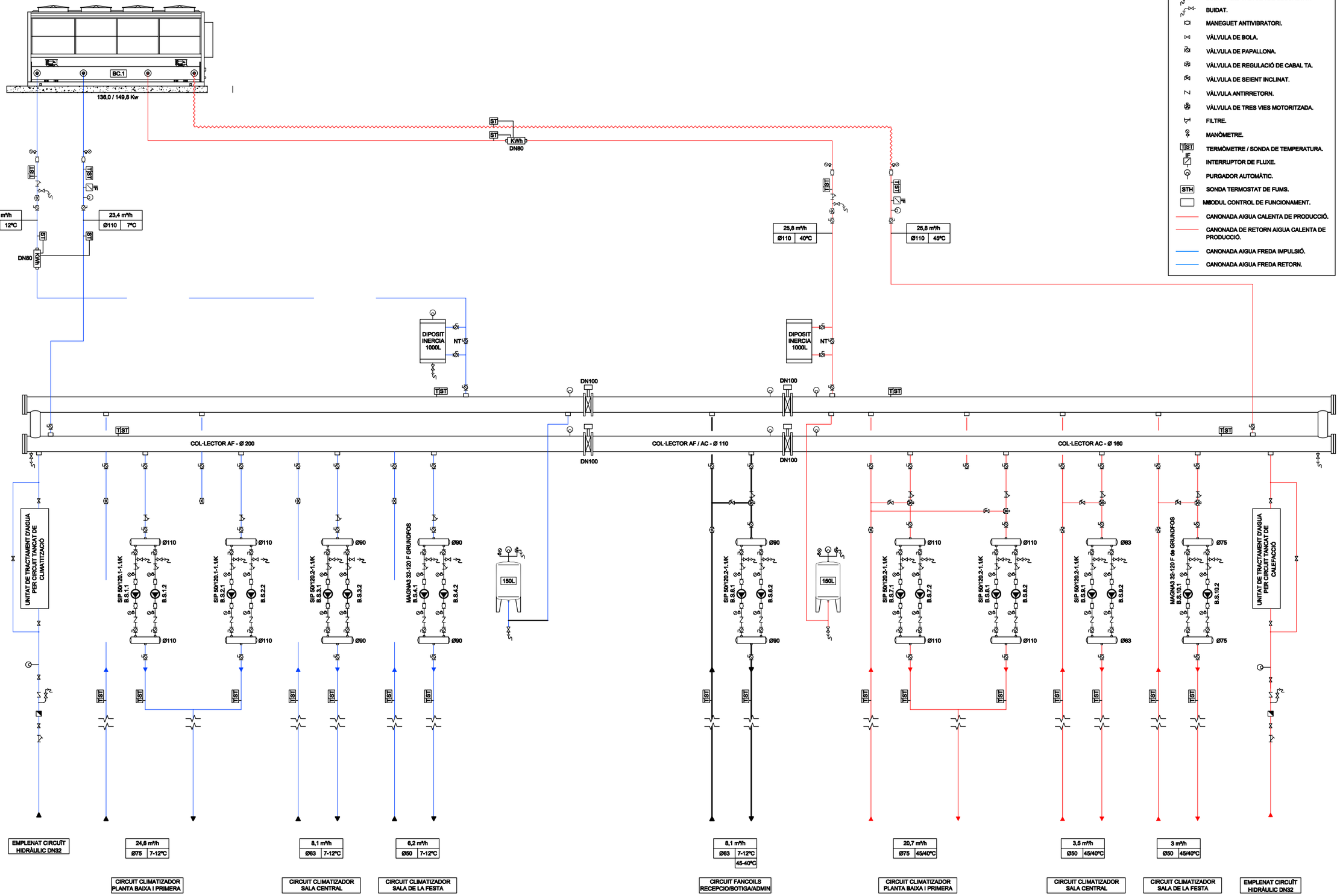
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
esquema estat actual
CLIMA

I09

DATA
01/2026

ESCALA
s/e



ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ I COL·LECTORS DE CLIMA

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

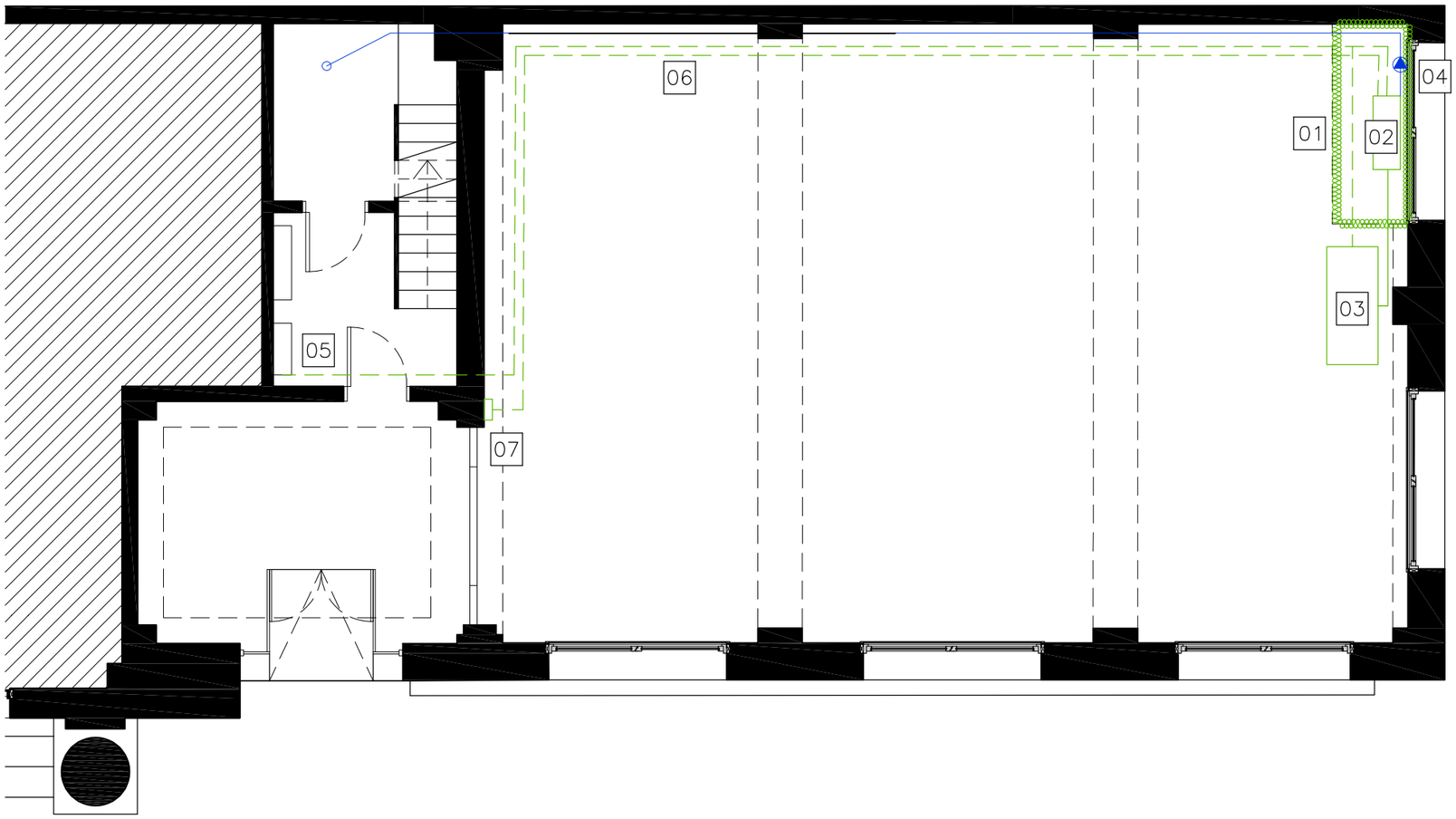
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

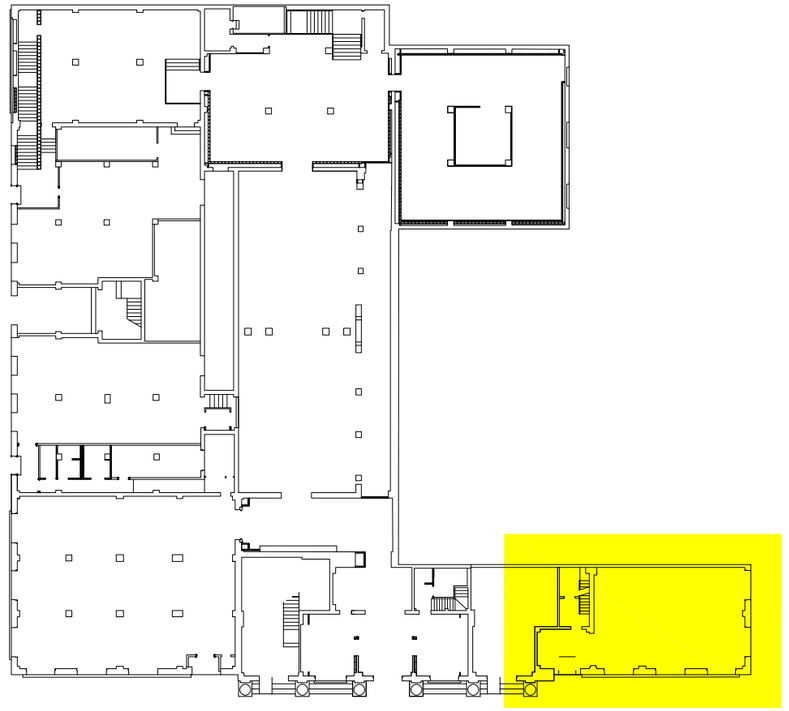
TÍTOL DEL PLÀNOL
esquema proposta CLIMA

I10

DATA 01/2026
ESCALA s/e

01 Calaix interior que aïlli de l'exterior la zona de màquines (inclòs registres i aillament tèrmic + acústic)
02 Unitat exterior 1x1
03 Unitat interior 1x1
04 Connexió de desguàs pels condensats de la unitat exterior (inclòs bomba de desguàs)
05 Connexió elèctrica dels equips al subquadre de sala existent
06 Cablejat del termòstat de control de paret instal·lat a la sala
07 Comandament de paret del sistema de climatització





UNITAT EXTERIOR:	1 unitat d'alimentació elèctrica monofàsica.
Model	PACi NX Standard R32 model U-140PZH4E5 de Panasonic
Imatge	
Característiques catàleg	

Unidad exterior monofásica			**U-140PZH4E5**
Unidad exterior trifásica			**U-140PZH4E8**
Suministro eléctrico	Monofásica	V	220 - 230 - 240
	Trifásica	V	380 - 400 - 415
Presión sonora	Frío / Calor (Alt)	dB(A)	54 / 54
Potencia sonora	Frío / Calor (Alt)	dB(A)	74 / 74
Dimensiones	Alt x Anx Pr	mm	996 x 980 x 370
Peso neto	1f / 3f	kg	86 / 84
Diámetro tubería	Líquido	Inch (mm)	3/8 (9,52)
	Gas	Inch (mm)	5/8 (15,88)
Rango de longitud de tubería	Mín. - Máx.	m	5 - 100
Desnivel de altura (int./ext.)	Máx.	m	15 / 30 [3]
Longitud precargada de la tubería		m	30
Cantidad de gas adicional		g/m	40
Refrigerante (R32) / CO2 Eq.		kg / T	3,00 / 2,03
Rango de funcionamiento	Frío Mín. - Máx.	°C	-20 [4] - +52
	Calor Mín. - Máx.	°C	-20 - +24

UNITAT INTERIOR:	1 unitats d'alimentació monofàsica.
Model	model S-1014PT3E de Panasonic
Imatge	
Característiques catàleg	

Consola de techo - PT3	Unidad interior	Potencia frigorífica	Potencia calorífica	Dimensiones	Presión sonora [1]	Volumen de aire [2]
		kW	kW	Alt x Anx Pr	Alt / Med / Ba	Alt / Med / Ba
				mm	dB(A)	m³/min
12,0 - 12,5 kW	S-1014PT3E	9,5 ~ 12,1	13,2 ~ 16,0	235 x 1590 x 690	42/37/34 ~ 46/40/35	38,0/35,0/32,0 ~ 36,0/32,0/24,0
14,0 kW	S-1014PT3E	13,4	16,0	235 x 1590 x 690	47/41/36	35,0/29,0/25,0

CONTROL	Comandament de paret amb termòstat programable independent no inalàmbric.
Model	CZ-RTC5B de Panasonic
Imatge	

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

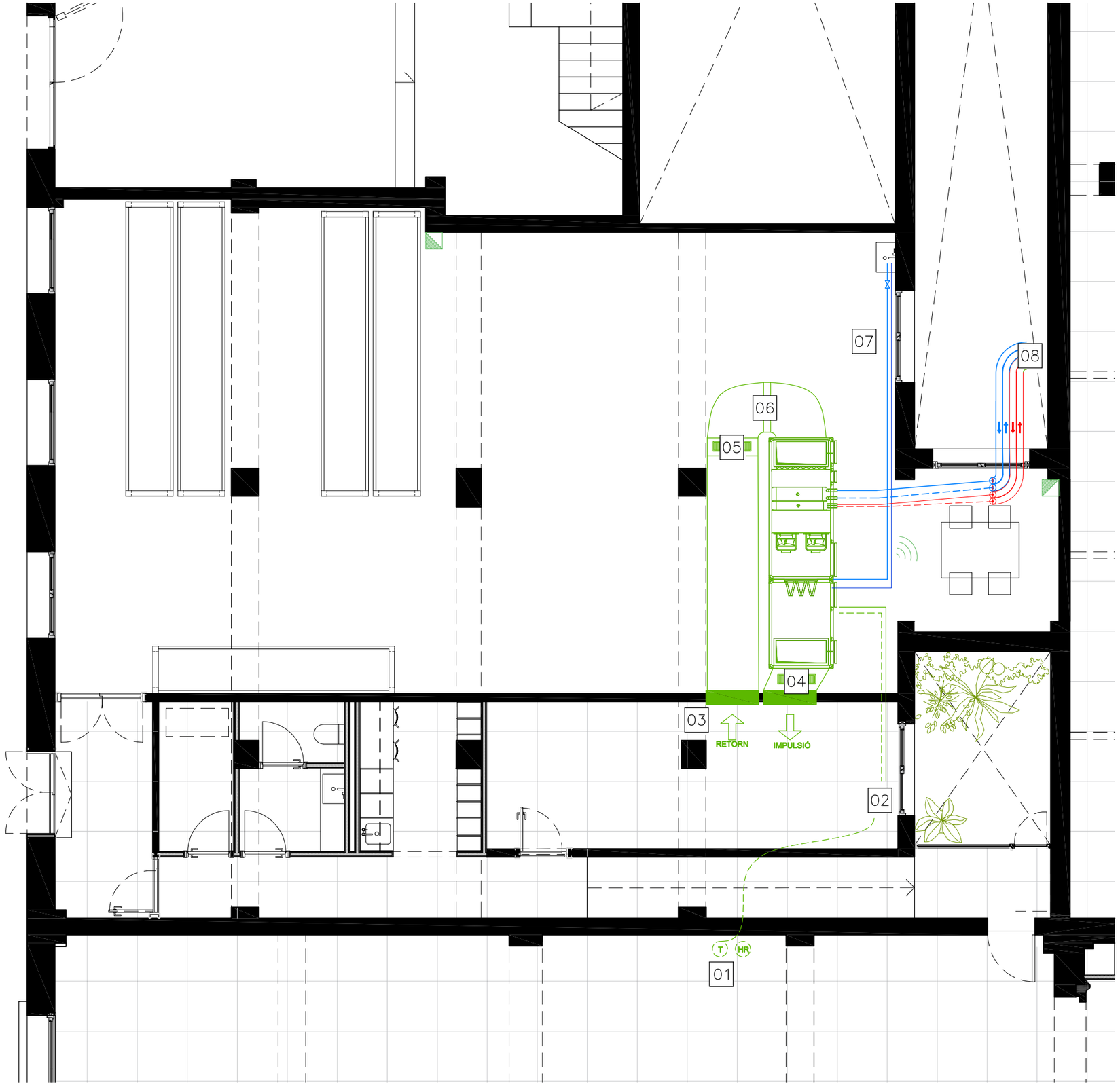
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

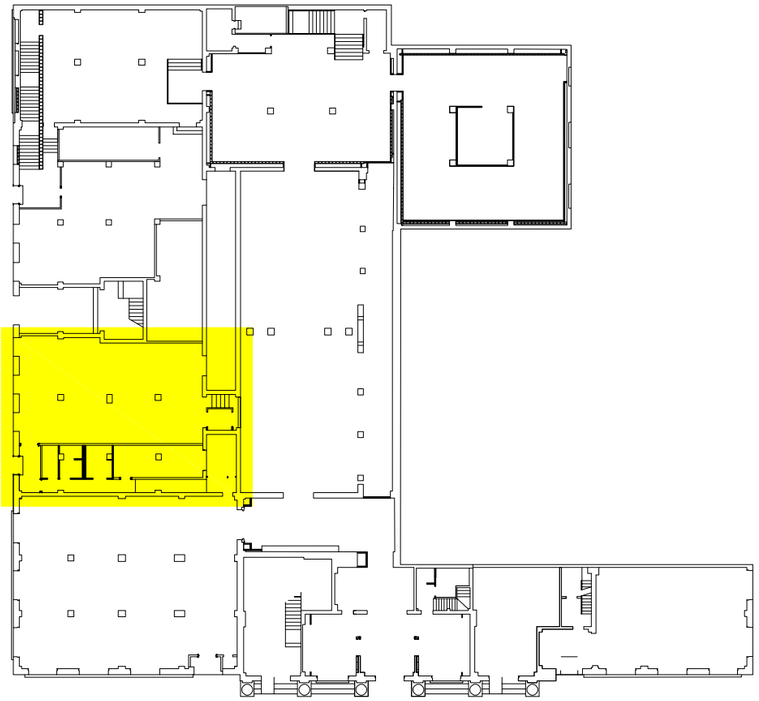
TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala quatre
CLIMA

I11

DATA
01/2026

ESCALA
1:75





01 Sensors Temperatura i HR sala

02 Connexió subquadre elèctric + integració al sistema de control de l'edifici.

03 Connexió als conductes existents del sistema de distribució de 950x300

04 Connexió a xarxa d'impulsió de la Sala de Festa. Inclou reixa manual en el calaix de conducte de fibra per a poder disposar de clima a la Sala de Compactes.

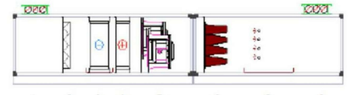
05 Reixa manual en el calaix de conducte de fibra per a poder disposar de clima a la Sala de Compactes

06 Conducte de retorn de fibra de 900 x 410 per embocar a la climatitzadora

07 Connexió AFS i desguàs per l'humidificador. Entrada aigua amb vàlvula de tall.

08 Conductes aigua col·lectors de fred i calor (refrigeració Ø3,81 cm i gruix aillament 4 cm - calefacció Ø2,54 cm i gruix aïllament 4,5 cm)

Modelo de unidad: SC-CTA-6



Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 50 mm construido en aluminio
Paneles:
Espesor 45 mm
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm
Aislamiento poliuretano Inyectado

Ejecución: Intemperie

Bancada MAGNELIS 90 mm

Longitud: 4150 mm Anchura: 1153 mm Altura: 1053 + 90 mm Peso total 503.4 Kg

Dimensiones y pesos aproximados
Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

Construction features UNE1886:				
resistencia mecánica	Leakage -400/+700 Pa	transmitancia térmica	puentes térmicos	Filters by-pass
D1(M)	L1(M) / L1(M)	T2	TB3	F9(M)

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
eddab ARQUITECTURA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

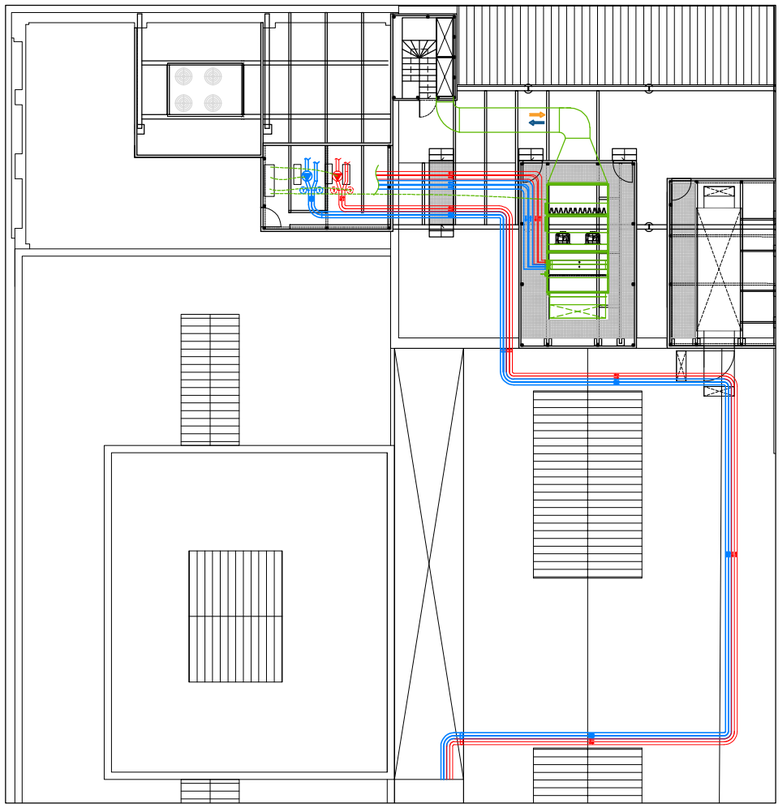
PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Sala de reserva 4
CLIMA

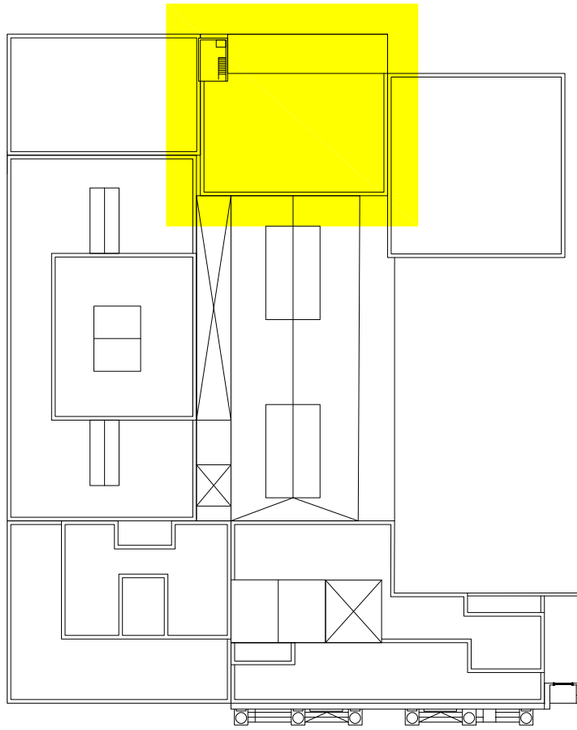
I12

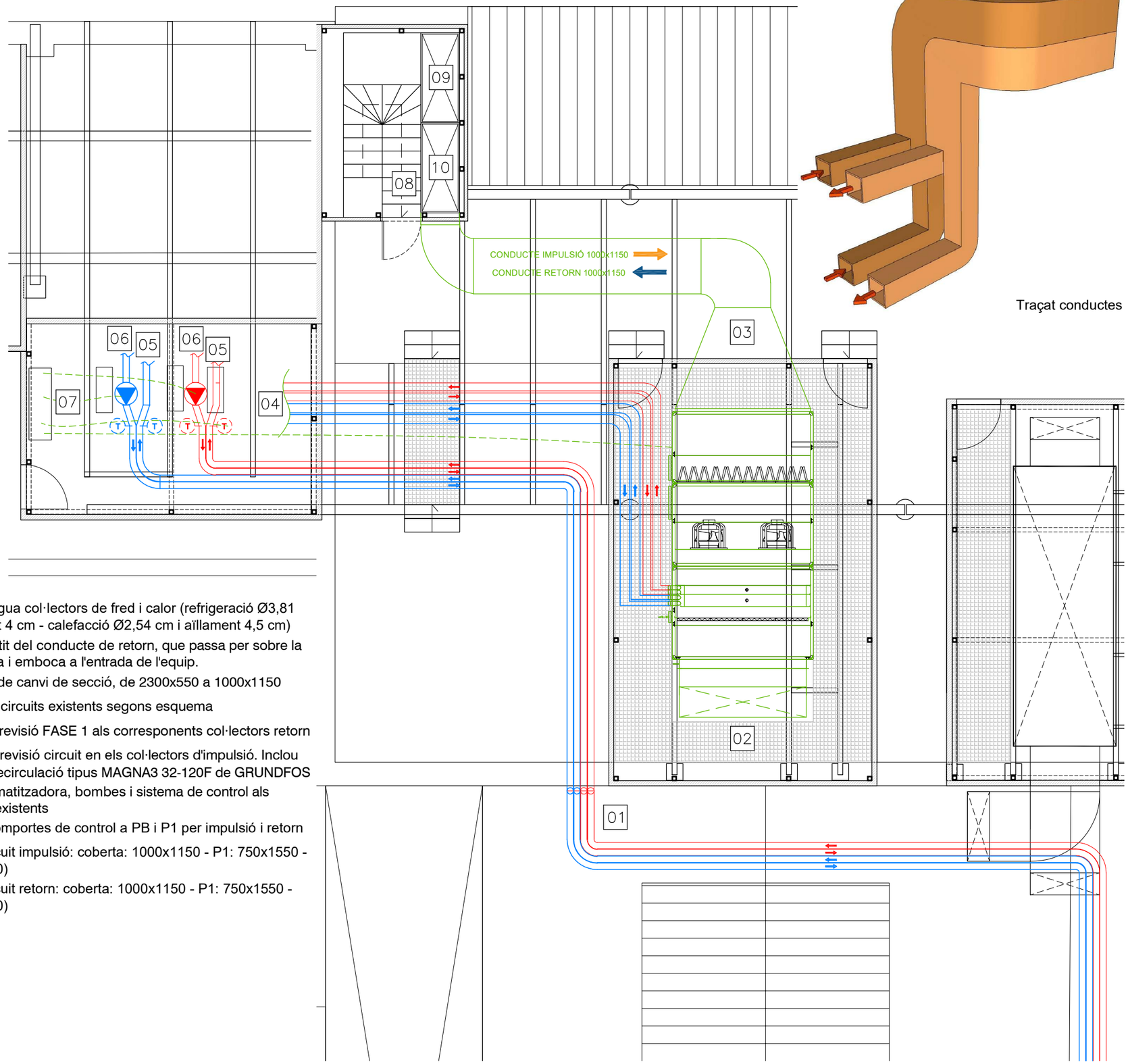
DATA
01/2026

ESCALA
1:75



Recorregut canonades





Traçat conductes

01 Conductes aigua col·lectors de fred i calor (refrigeració Ø3,81 cm i aillament 4 cm - calefacció Ø2,54 cm i aïllament 4,5 cm)

02 Canvi de sentit del conducte de retorn, que passa per sobre la climatitzadora i emboca a l'entrada de l'equip.

03 Dues unitats de canvi de secció, de 2300x550 a 1000x1150

04 Connexió als circuits existents segons esquema

05 Connexió a previsió FASE 1 als corresponents col·lectors retorn

06 Connexió a previsió circuit en els col·lectors d'impulsió. Inclou bombes de recirculació tipus MAGNA3 32-120F de GRUNDFOS

07 Connexió climatitzadora, bombes i sistema de control als subquadres existents

08 Instal·lació comportes de control a PB i P1 per impulsió i retorn

09 Connexió circuit impulsió: coberta: 1000x1150 - P1: 750x1550 - PB: 750x1550)

10 Connexió circuit retorn: coberta: 1000x1150 - P1: 750x1550 - PB: 750x1550)

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTISTA
Eduard Rodero i López
Arquitecte i arq. tècnic
David Agustín Pardo
Arquitecte i arq. tècnic

PROJECTE
OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS (exp. CONSER-0205/2025)

TÍTOL DEL PLÀNOL
Coberta
CLIMA

I13

DATA
01/2026

ESCALA
1:75

III PLEC DE CONDICIONS

PC Plec de condicions

1.1 Plec de condicions tècniques particulars

El Plec de Condicions Tècniques reuneix totes les normes que s'han de complir per a la realització de les obres del present projecte.

Aquest Plec, juntament amb els altres documents que demana la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, constitueixen el projecte que servirà de base per a l'execució de les obres del present projecte

Les presents condicions tècniques seran d'obligada observació pel contractista a qui s'adjudiqui l'obra, el qual haurà de fer constar que les coneix i que es compromet a executar l'obra amb estricta subjecció a aquestes condicions en la proposta que formuli i que serveixi de base per a l'adjudicació.

Descripció de les obres

Les obres objecte del contracte són les que s'especifiquen en els altres documents del projecte, com són la Memòria, Estat d'amidaments, Pressupost i Plànols.

Característiques a complir pels materials a emprar

Tots els materials que s'han d'emprar en aquestes obres seran de primera qualitat i reuniran les condicions generals de tipus tècnic previst en el Plec de Condicions Tècniques que ha publicat la Direcció General d'Arquitectura, així com les altres disposicions vigents referides a materials i models de construcció.

Tots els materials a que fa referència aquest Capítol podran ser sotmesos a les anàlisis o proves, a compte de la contracta, que es considerin necessàries per acreditar la seva qualitat. Qualsevol altre que no hagi estat especificat i que calgui emprar, haurà de ser aprovat per la Direcció de les obres, amb el benentès que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

Els materials no consignats en el projecte que motivin preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries, segons criteri de la Direcció Facultativa, i el contractista no podrà fer cap reclamació per les condicions exigides.

Normes per a l'elaboració de les diverses unitats d'obra

Replanteig: Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, la Direcció d'aquesta procedirà en presència del contractista i del representat autoritzat del Departament de Cultura de la Generalitat, a efectuar la comprovació del replanteig fet prèviament a la licitació. Es redactarà l'acta del resultat, que serà signada per les parts interessades, i es lliurarà un exemplar al Servei del Patrimoni Arquitectònic de la Direcció General del Patrimoni Cultural. En el cas que l'esmentada comprovació es desprengui la viabilitat del Projecte, segons criteri del Director de les obres i sense reserves per part del contractista, s'iniciaran les obres, el termini d'execució de les quals començarà a comptar a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació de replanteig.

Condicions generals d'execució: Tots els treballs inclosos en aquest projecte s'executaran acuradament i d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, segons les condicions establertes en el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura i en compliment estricte de les instruccions rebudes de la Direcció Facultativa. El contractista, per tant, no podrà fer servir com a pretext la baixa de subhasta per tal de canviar la seva acurada execució, ni la primeríssima qualitat de les instal·lacions projectades referents a materials i mà d'obra, ni pretendre projectes addicionals.

Es tindran presents les disposicions i instruccions de tipus particular referents a determinades activitats que seran d'obligat compliment, com el suara esmentat Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, aprovat per l'O.M. del Ministeri de la Vivenda del 4/06/76, la Norma M.V. 101/1962 d'Accions en l'Edificació, la M.V. 102/1975 i següents, referents a acers laminats, càlcul i execució d'estructures d'acer laminat en l'edificació, en el cas d'emprar-se estructures metàl·liques o l'aplicació de la Norma E.F. 88 per al projecte i l'execució de les obres de formigó armat o en massa. També les instruccions per als formigons preparats, la norma bàsica d'instal·lació de gas en edificis habitats, normes i reglaments del Ministeri d'Indústria sobre diferents instal·lacions en un edifici i tota la legislació vigent, complementària o no de l'esmentada, aplicable a la construcció.

Si la Direcció facultativa considera mal executada alguna part de l'obra, el contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i tornar-la a fer tantes vegades com calgui, fins que resti a satisfacció d'aquesta Direcció, sense que aquests augments de treball donin dret a percebre cap mena d'indemnització, encara que les condicions de mala execució de l'obra s'haguessin observat després de la recepció, ni que això pugui influir en els terminis parcials o en el total d'execució de l'obra.

Obligacions exigibles al contractista durant l'execució de l'obra

Procés dels treballs: Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra previst al punt e de l'article 124.1 de la LCAP, el contractista haurà de tenir sempre a l'obra un nombre de treballadors proporcionat a l'extensió dels treballs i al tipus de feina que es realitzi.

Personal: Tots els treballs han de ser executats per persones expressament preparades. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre de facilitar-ne la marxa, en profit de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se tant com sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

El contractista haurà de restar a l'obra durant la jornada de treball, però també hi podrà ser representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i signar rebuts i plànols o comunicacions que se li adrecin.

En tota obra superior a cinc milions de pessetes i per a les que en el respectiu Plec de Clàusules Particulars es determini, el contractista estarà obligat a tenir al capdavant de l'obra, i pel seu compte, un responsable amb titulació professional adient, que intervingui en totes les qüestions de caràcter tècnic relacionades amb la contracta.

Llibre Oficial d'Obres, d'Assistència i d'Incidències: Per tal que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i de les incidències de l'obra, es portarà mentre duri el Llibre Oficial d'Obres i Assistències i el d'Incidències, en el qual quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció de l'obra, les incidències sorgides i, en general, totes aquelles dades que serveixin per a determinar amb exactitud si, per la contracta, s'han complert els terminis i les fases d'execució previstes per a la realització del projecte.

Respecte a això, a l'hora de formalitzar el contracte es diligenciaran aquests Llibres en el Col·legi Oficial d'Arquitectes i seran lliurats a la contracta a la data de començament de les obres per a conservar-lo a l'oficina de l'obra, on estarà a disposició de la Direcció Facultativa i del Cap del Servei del Patrimoni Arquitectònic o de la persona a qui delegui.

L'Arquitecte Director de l'obra, l'Aparellador/Arquitecte Tècnic i els altres facultatius col·laboradors en la Direcció de les obres, hi deixaran constància, mitjançant les referències oportunes, de les seves visites i inspeccions, de les incidències que sorgeixin, de les circumstàncies que obliguin a qualsevol modificació del projecte, així com de les ordres que hagin de donar al contractista respecte a l'execució de les obres, les quals seran de compliment obligatori.

Aquests llibres també estaran, amb caràcter extraordinari, a disposició de qualsevol autoritat del Departament que, degudament designada a tal fi, hagués d'efectuar algun tràmit o inspecció en relació a l'obra,

Les anotacions en el Llibre d'Ordres i Assistències i en el d'Incidències donaran fe a efectes de determinar les possibles causes de resolució d'incidències del contracte. No obstant, en el cas que el contractista no estigui d'acord, podrà al·legar en descàrrec seu totes les raons que abonin la seva postura, aportant les proves que estimi pertinents en aquest Llibre. El fet d'efectuar una ordre a través del corresponent assentament en el Llibre no serà obstacle per a que, si ho creu convenient la Direcció Facultativa, la mateixa ordre també s'efectuï d'ofici. L'esmentada ordre ha de ser reflectida també en el Llibre d'Ordres.

Qualsevol modificació en l'execució d'unitats d'obra que pressuposi la realització d'un nombre diferent d'aquelles, en més o menys quantitat de les que figuren en l'estat d'amidaments del pressupost, haurà de ser coneguda i autoritzada amb caràcter previ a la seva execució pel Director Facultatiu, fent constar en el Llibre d'obra tant l'autorització esmentada com la comprovació posterior de la seva execució. En el cas de no obtenir aquesta autorització, el contractista no podrà pretendre, en cap cas, l'abonament de les unitats d'obra que s'hagin executat de més en relació a les que figuren en el projecte.

Instal·lacions auxiliars i precaucions a adoptar

L'execució de les obres que figuren en aquest projecte requerirà les instal·lacions auxiliars adients per al transport i col·locació dels materials, així com pel servei del personal.

Les precaucions a adoptar durant la construcció seran les previstes al Reial Decret 1627/1997, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció (B.O.E. 257, de 25.10.1997) el que determini l'estudi de seguretat i salut específic de l'obra, el pla de seguretat al treball i al que disposi la Direcció Facultativa de l'obra.

Formes d'amidament i valoració de les UA i abonament de PA

Amidaments: L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la present s'efectuarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat d'amidament que li sigui apropiada, i d'acord amb les mateixes unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics o lineals, quilograms, etc.

Tant els amidaments parcials com els que s'efectuïn al final de l'obra es realitzaran conjuntament amb el contractista i s'estendran les actes corresponents que seran signades per ambdues parts.

Tots els amidaments que s'efectuïn comprendran les unitats d'obra realment executades, i el contractista no tindrà dret a reclamació de cap mena per la diferència que es pugui produir entre els amidaments que es facin i els que figuren en l'estat d'amidaments del projecte, així com tampoc pels errors de classificació de les diverses unitats d'obra que figurin en els estats de valoració.

Valoració: Les valoracions de les unitats d'obra que figuren en aquest projecte s'obtindran de la multiplicació del nombre d'aquestes resultant de les mides pel preu unitari que els és assignat en el pressupost.

En el preu unitari esmentat al paràgraf anterior es consideren incloses les despeses del transport dels materials, les indemnitzacions o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, així com tota mena d'impostos fiscals, estatals, provincials o municipals, que gravin els materials, durant l'execució de les obres, així com tota classe de càrregues socials. També aniran a càrrec del contractista els honoraris, les taxes i altres impostos i gravàmens que s'originin amb motiu de les inspeccions, aprovació i comprovació de les instal·lacions amb que es dota l'immoble. El contractista no tindrà dret a demanar cap indemnització per les causes esmentades. En el preu de cada unitat d'obra hi ha compresos tots els materials, accessoris i operacions necessàries per a deixar l'obra enllestida i en disposició per rebre-la.

Valoració de les obres no acabades o incompletes: Les obres acabades s'abonaran d'acord amb els preus consignats en el pressupost. En el cas que a conseqüència de la rescissió o altre causa calgui valorar obres incompletes s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre la valoració de l'obra fraccionada d'altre forma que l'establerta en els quadres de descomposició de preus.

Preus contradictoris: Si s'esdevé algun cas excepcional o imprevist arran del qual calgui la designació de preus contradictoris entre l'Administració i el contractista, aquests preus s'hauran de fixar d'acord amb el que estableix el segon paràgraf de l'article R 146, paràgraf 2n. de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Relacions valorades: El Director de l'obra formularà mensualment una relació valorada dels treballs executats des de l'anterior liquidació, amb subjecció als preus del pressupost.

El contractista, que presenciarà les operacions de valoració i mesura objecte d'aquestes relacions, tindrà un termini de deu dies per examinar-les. Durant aquest període haurà de donar la seva conformitat o sinó fer les reclamacions que cregui convenients.

Aquestes relacions valorades només tindran caràcter provisional a bon compte i no suposaran l'aprovació de les obres que hi són compreses. Les relacions es formaran multiplicant els resultats de la mesura pels preus corresponents i descomptant, si cal, la quantitat corresponent al tant per cent de baixa o millora produït en la licitació.

Obres que s'abonaran al contractista i preus d'aquestes: S'abonaran al contractista les obres que realment executi segons el projecte que serveix de base al concurs o les seves modificacions, autoritzades per la superioritat i a les ordres que d'acord amb les seves facultats li hagi comunicat per escrit el Director de l'obra, sempre que aquesta obra s'ajusti als preceptes del contracte i sense que el seu import pugui excedir de la xifra total dels pressupostos aprovats. En conseqüències, el nombre d'unitats que es consignen en el projecte o en el pressupost no podrà servir de fonament per a reclamacions de cap mena, tret dels casos de rescissió.

Tant en les certificacions d'obra com en la liquidació final s'abonaran les obres fetes pel contractista segons els preus d'execució material que figuren en el pressupost per a cada unitat d'obra.

Si excepcionalment s'hagués fet algun treball no reglat exactament en les condicions de la contracta, però que tanmateix fos admissible segons el criteri del Director, caldrà fer-ho conèixer a la superioritat i proposar alhora la rebaixa de preus que cregui justa, i si aquella resolgués acceptar l'obra, el contractista quedarà obligat a conformar-se amb la rebaixa acordada.

Quan es cregui necessari fer servir materials per efectuar obres que no figurin en el projecte, s'avaluarà el seu import als preus assignats a altres obres o materials anàlegs si n'hi hagués, i si no, s'acordarà entre el Director de l'obra i el contractista, sotmetent-lo a l'aprovació superior. Els nous preus convinguts per un o altre procediment se subjectaran sempre al que estableixi el paràgraf 6.12 d'aquest capítol.

Al resultat de la valoració feta d'aquesta manera se li augmentarà el tant per cent adoptat per a formar el pressupost de contracta, i de la quantitat que s'obtingui es descomptarà allò que proporcionalment correspongui a la rebaixa feta, en el cas que n'hi hagi.

Quan el contractista, amb l'autorització del Director de l'obra, faci servir materials de preparació més acurada o de dimensions més grans que les estipulades en el projecte, substituint una classe de fàbrica per una altra que tingui assignat més preu, o fent amb dimensions més grans qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a parer de l'Administració, només tindrà dret a allò que li correspondria si hagués executat l'obra d'acord estrictament amb el que s'havia projectat i contractat.

Les quantitats calculades per a obres accessòries, encara que figurin com una partida alçada del pressupost, tan sols seran abonades als preus de la contracta, segons les condicions d'aquesta i els projectes particulars que es formulin o, en el seu defecte, per allò que resulti de mesura final.

Abonament de les partides alçades : Per a l'execució material de les partides alçades que figurin en el projecte d'obra, a les quals afecta la baixa de subhasta, caldrà obtenir l'aprovació de la Direcció Facultativa. En aquest sentit, abans de procedir a la seva realització, se sotmetrà a la seva consideració el detall desglossat de l'import, el qual, si és de conformitat podrà executar-se. De les partides unitàries o alçades que figuren en l'estat d'amidaments o pressupost caldrà justificar les indicades amb números i les restants seran d'abonament íntegre. Un cop realitzades les obres, seran abonades al contractista al preu aprovat al qual es fa referència en el paràgraf anterior.

Termini de garantia i proves previstes per a la recepció

Recepció : Un cop acabades les obres i trobant-se aquestes presumiblement en les condicions exigides, es procedirà a la seva recepció dintre del mes següent a la seva finalització, segons el disposat als articles 111.2 i 147 de la LCAP.

A l'acte de recepció hi seran presents: contractant, l'Interventor o delegat d'Intervenció, el funcionari tècnic designat per l'Administració, el facultatiu encarregat de la Direcció de les obres i el contractista, i s'estendrà l'acta corresponent.

En el cas que les obres no es trobin en estat de ser rebudes s'actuarà d'acord amb el que disposa el paràgraf 2n. De l'article 147 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques.

El termini de garantia començarà a comptar a partir de la data de la recepció de l'obra.

Al fer-se la recepció de les obres el contractista haurà de presentar les corresponents autoritzacions dels organismes oficials de la província per a l'ús i posada en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No s'efectuarà la recepció de les obres si no es compleix aquest requisit.

Termini de garantia : Sense perjudici de les garanties que expressament es detallen en el Plec de Clàusules Administratives, el contractista garanteix en general totes les obres que executa, així com els materials utilitzats i la seva bona manipulació.

El termini de garantia serà d'un any, comptat com s'indica al paràgraf 7.4 i durant aquest període el contractista corregirà els defectes observats, eliminarà les obres rebutjades i repararà les avaries que per aquest motiu es produeixin, tot això pel seu compte i sense dret a cap indemnització. En cas de resistència, l'Administració efectuarà aquestes obres amb càrrec a la fiança.

El contractista garanteix a l'Administració contra tota reclamació de tercera persona, derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra. Un cop aprovada la recepció i liquidació definitiva de les obres, l'Administració prendrà acord respecte a la fiança dipositada pel contractista.

Passat el termini de garantia de l'obra el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, excepte la referent als vicis ocults de la construcció, deguts a l'incompliment dolós de contracte per part de l'empresari, del qual respondrà durant quinze anys. Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la seva responsabilitat, segons el que preveu l'article 149 de la LCAP.

Proves per a la recepció : Prèviament a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa. Si s'haguessin manipulat o col·locat sense obtenir la dita conformitat hauran de ser retirats tots aquells que la Direcció rebutgi, dins d'un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de materials a l'aprovació de la Direcció Facultativa, els quals es conservaran per tal d'efectuar al seu dia la confrontació amb els que s'utilitzin a l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa ho cregui convenient seran efectuades a compte de la contracta les proves i anàlisis que permetin d'apreciar les condicions dels materials que s'han d'emprar, en les condicions que fixa el Decret 77/1984 de 4 de març, de Presidència de la Generalitat sobre control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Cessions i subcontractes

Cessions : L'empresa que resulti adjudicatària de la licitació a què es refereix aquest Plec no podrà cedir els drets i obligacions derivats del contracte, tret d'autorització de l'Administració i tenint en compte les condicions que estableix la Llei de contractació de les Administracions Públiques a l'article 115.

Subcontractes: Per tal que l'empresa o contractista que resulti adjudicatària pugui subcontractar l'execució de diverses unitats d'obra, fent ús de les possibilitats que li concedeix l'article 116 de la Llei de Contractació de les Administracions Públiques, a més de complir els requisits i tràmits que hi són previstos, haurà de sol·licitar del Departament de Cultura, Direcció General del Patrimoni Cultural, per escrit, l'autorització per subcontractar, manifestant la classificació que ostentin les empreses contractistes amb les quals pretengui efectuar aquestes subcontractes. El Departament queda facultat per rebutjar-los, total o parcialment, quan, segons criteri de la Direcció Facultativa de les obres no reuneixin les condicions tècniques que garanteixin una bona execució de les unitats d'obra objecte del subcontracte.

Clàusules finals

El contractista d’acord amb la Direcció Facultativa lliurarà en l’acte de la recepció, els plànols de totes les instal·lacions efectuades a l’obra amb les modificacions o estat definitiu en que han quedat.

El contractista es compromet igualment a lliurar al Departament de Cultura les autoritzacions que preceptivament han d’expedir altres Departaments i autoritats locals per a la posada en servei de les instal·lacions que afecten l’obra.

També van a compte del contractista tots els arbitris, llicències municipals, tanques, enllumenat, multes, etc. que motivin les obres des del seu inici fins a l’acabament total.

El contractista durant l’any que va des de la recepció al termini de garantia de l’obra, serà el conservador de l’edifici, on dedicarà el personal suficient per atendre totes les avaries i reparacions que s’hi puguin presentar, encara que l’establiment sigui ocupat o utilitzat per la propietat amb anterioritat a la finalització de l’esmentat termini.

Per tot allò que no s’ha detallat expressament en els articles anteriors, i en especial sobre les condicions que hauran de reunir els materials que es facin servir a l’obra, així com l’execució de cada unitat d’obra i les normes per a la seva mesura i valoració, regirà el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d’Arquitectura.

Seran de compliment obligat les Normes Tecnològiques de l’Edificació especificades en la llista annexa.

1.2 Plec de condicions tècniques fotovoltaica

PGE5-HOI6b MÒDUL FOTOVOLTAIC MONOCRIST.,AÏLLADA/CONNEX.XARXA,380WP,ALUM.ANODIT.PROT.VIDRE TREMP.,CAIXA CONNEX.,PRECABLEJAT CONNEC.,20% + ESTR. SUPORT P/ 1 MÒD.FOTOVOLTAIC POS. horit., INCLIN.15º,P/COL. TERRA O COBERTA PLANA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes

- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge dels suports

- Col·locació dels mòduls fotovoltaics

- Execució de les connexions elèctriques

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.

L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.

L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.

Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.

Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.

S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

open_in_new

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

open_in_new

PG33-E4CE CABLE 0,6/1 KV ZZ-F, 1X4MM2,COL.CANAL/SAFATA

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33-E4CF CABLE 0,6/1 KV ZZ-F, 1X6MM2,COL.CANAL/SAFATA

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33- CABLE 0,6/1 KV RZ1-K (AS), 1X25MM2,COL.CANAL/SAFATA

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030

- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment

- Col·locat en tub

- Col·locat en canal o safata

- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: >= 4 m

- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors

- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte

- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes

- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats

- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.

- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BNV SAFATA REIXA+COBERTA ACER GALV.CALENT,30MMX100MM,COL.S/SUP.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada

- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BNX SAFATA REIXA+COBERTA ACER GALV.CALENT,30MMX200MM,COL.S/SUP.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada

- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4BNY SAFATA REIXA+COBERTA ACER GALV.CALENT,30MMX300MM,COL.S/SUP.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada

- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2J-4C3F SAFATA XAPA PERFORADA+COBERTA ACER GALV.CALENT,30MMX200MM,COL.SUSP/PARAM.HORITZ.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada

- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació

- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar el grau de protecció IP

- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.

- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PGE2-8G9Lb INVERS.P/INST.FOTOV.,CONNEX.XARXA,TRIF.,66000WP,60000W,REND.98.4 A 98.7%,IP-66,COL.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra

- Execució de les connexions elèctriques

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estructura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

open_in_new

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

open_in_new

PG11-DB86 ARMARI POLIÈSTER 400X300X160MM,PORTA+FINESTRETA,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

PG11-DB7N ARMARI POLIÈSTER 300X250X140MM,PORTA+FINESTRETA,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

PG47- INTERRUPTOR AUTO.MAGNET.,I=80A,PIA CORBAC,(4P),TALL=10000A/15KA,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

open_in_new

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

open_in_new

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

open_in_new

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

open_in_new

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

open_in_new

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG4B- INTERRUPTOR DIF.CL.A,GAM.TERC.,I=100A,(4P),0,03A,FIX.INST.,4MÒD.DIN,MUNT.PERF.DIN

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

open_in_new

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG4N-DQN2 TALLACIRCUIT CIL.16A (I),PORTAFUS.ARTICUL.10X38MM,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Fixat a pressió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.

Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG4C-BIBM INTER.CÀRREG.MODULAR,25A,400V,(2P),SENSE INDIC.LLUM. FIX.PRES.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

UNE-EN 60947-3:2009 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG57-DSYQ TRANSFORMADOR 125/5A,10VA,CL.1,MUNT.SUPERF.

PLEC DE CONDICIONS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells de mesura col·locats superficialment o instal·lats en un armari.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Transformador d'intensitat per a aparells de mesura muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

El transformador d'intensitat, ha d'anar connectat a un aparell de mesura adecuat segons les especificacions del projecte.

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

TRANSFORMADOR:

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La manipulació dels transformadors s'ha de fer sense tensió.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

open_in_new

TRANSFORMADOR:

UNE-EN 60044-1:2000 Transformadores de medida. Parte 1: Transformadores de intensidad.

open_in_new

1.3 Plec de condicions tècniques annexes

El present plec de condicions , es un complement del plec de condicions general de l'obra i de la contractació, amb referència explícita a les partides d'obra i els treballs especificats en el pressupost, comprenent el subministrament de materials, eines i equips, transport, serveis, bastides, supervisió, mà d'obra i altres materials que no es mencionen però que sigui precís fabricar, instal·lar o aplicar en els treballs que s'indiquen en els plànols i en el projecte que aquí s'especifica.

Aquest plec serà d'obligat compliment pel contractista i acompanyarà a la resta de documents del projecte. Es facilitarà una copia d'aquest plec a totes les parts contractants de l'obra.

Normatives d'aplicació

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del Plec present, es consideraran d'aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d'adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l'obra, ja siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d'aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la Companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del Gremi o Associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l'Organisme Promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d'obligat compliment les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), del Ministeri d'Obres Públiques vigents a la data de la Contracta, mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del present Projecte.

Així mateix hauran de complir-se les Normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del Plec de Condicions, sense que aquesta relació sigui excloent de la resta de Normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s'obliga a mantenir amb les empreses subministradores d'energies i tècnics de l'administració el contacte necessari, mitjançant el Tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una Norma d'aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present Projecte, és obligació del Contractista avisar-ho a la Direcció de l'Obra, i solucionar-ho sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veiés obligat a realitzar el Contractista.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per l'execució i posada en servei de les obres i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del Col·legi professional corresponent.

L'elaboració dels projectes de legalització i tots els drets, llicències, permisos que sigui necessari tramitar amb l'Administració, en compliment de la Normativa Legal vigent aniran inclosos als preus del pressupost així com tots les despeses per a la realització de la posada en marxa, ajustaments, regulació i proves.

Documentació prèvia a l'inici de les obres

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de començar els treballs, el Contractista presentarà al Tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'utilitzarà.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

Certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l'element o sistema que figuren en aquest Plec de Condicions, Plànols i la resta de la documentació del Projecte. Protocols d'assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran usar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i , per tant, els materials poden ésser rebutjats per la Direcció de l'Obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres que compleixin les mencionades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra hauran de ser retirats pel Contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la Direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals no s'especifiquen expressament en aquest Plec de Condicions, seran dels tipus i qualitats que utilitzi normalment l'Empresa subministradora del fluït i previ vist i plau del Director de l'Obra.

Tots els elements d'un determinat tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

Abans de procedir a la compra d'equips, el contractista, haurà de presentar per l'aprovació, tota la informació tècnica de l'equip en qüestió, incloent taules de característiques completes, càlculs, gràfiques,...

El contractista presentarà els plànols de fabricació i fulles de dades en la forma que es precisa per conjunts ensamblats i equips.

És indispensable elaborar secció i alçat en tots els punts necessaris, principalment els relatius a connexions d'equip.

És obligatòria l'aprovació dels plànols de fabricació i d'instal·lació, abans de procedir a realitzar qualsevol treball.

La presentació de plànols serà la següent:

- 2 còpies per revisió i aprovació

- 2 còpies per arxiu, una vegada aprovades

Pressupost

El pressupost haurà d'estar en estricte acord amb el projecte, plec de condicions, aquestes especificacions i els plànols.

L'origen de la base de preus aplicada és ITEC 2021.

Qualsevol variació a les especificacions o als plànols haurà de reflectir-se clarament per mitjà d'una oferta alternativa, descrivint la raó per la qual es realitza. La interpretació errònia de les especificacions no serà motiu per compensacions extraordinàries.

L'oferta inclourà a més a més de l'import total, l'import parcial o unitari corresponent als capítols sota l'epígraf "TREBALLS INCLOSOS", així com preus unitaris de cada partida.

L'oferta inclourà les partides ressenyades en la memòria, plànols i documentació general, els quals formaran part del projecte, però no seran necessàriament la totalitat requerida, per la qual cosa, es precís per part del concursant, realitzar un estudi i comprovació dels plànols i especificacions, de forma que l'oferta cobreixi per complet tots els elements necessaris pel bon funcionament i acabat de l'obra.

L'OMISSIÓ per part del contractista de qualsevol element o partida alçada en la seva proposta d'oferta que sigui necessària per a la completa execució dels treballs, no serà motiu o raó suficient per a una compensació extra.

Els plànols que es subministren, hauran de considerar-se part d'aquestes especificacions com si estiguessin aquí mateix inclosa.

Els preus inclosos en el pressupost s'entenen complets (materials, mitjans auxiliars i mà d'obra), el seu subministrament, completa execució i posada en servei.

Cada un inclou qualsevol element complementari que calgui per la seva completa execució, així com els costos corresponents a control de qualitat que la Direcció Facultativa sol·liciti per a comprovar que s'ajusten a les previsions del projecte o al compliment de reglaments i normatives que siguin d'aplicació.

Qualsevol partida que no quedi inclosa dins el present pressupost i que sigui necessària per a la correcta execució de l'obra (l'anomenat contradictori) el Pressupost d'Execució Material de la mateixa serà el resultat d'aplicar el preu net (cost) del nou element, segons les indicacions del fabricant i tenint present el descompte habitual, incloent la ma d'obra i les despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent de la base ITEC o la més usual a la zona de l'obra, per a dita partida o per a la més similar possible.

La preparació, visat i presentació dels expedients precisos per a la legalització necessària en els Organismes Oficials competents, queda inclosa en els preus.

El contractista realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques. Els materials seran els determinats al projecte, encara que si per motius de subministre o termini de lliurament s'hagués d'instal·lar materials de marques similars, aquestes seran homologades i la seva oferta inclourà marca i tipus de cada material, sense increment de cost i tot això es sotmetrà a l'aprovació per escrit de la Direcció Facultativa.

El pressupost dels quadres de potència, cablejat i el control de la instal·lació, està inclòs dintre de les partides dels elements corresponents dins dels projectes d'electricitat i control respectivament.

Subministrament de materials

Qualsevol material que s'utilitzi en un treball i la seva procedència no sigui autoritzada podrà ser considerat com a defectuós, essent retirat immediatament de l'obra.

El contractista realitzarà el projecte segons les especificacions tècniques, si en qualsevol partida apareixen les paraules "o similar" s'entén que es col·locarà la marca i model del projecte o de les mateixes característiques i si per motius de subministrament o termini de lliurament calgués instal·lar materials de marques similars, hauran d'estar homologats i la seva proposta deurà ésser acceptada per escrit per la Direcció Facultativa, i no provocarà un increment de cost.

Tot canvi que el contractista no tingui per escrit amb l'aprovació de la Direcció Facultativa, comportarà la immediata substitució, amb tot allò que comporta de cost i responsabilitat. En cas que de no fer-se la Direcció Facultativa podrà adoptar la solució que convingui amb càrrec al contractista.

Tots els materials que formin part directa o indirectament del projecte, utilitzats pel Contractista, compliran les especificacions del Plec de Condicions Tècniques dels Materials.

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del Projecte es nomeni alguna marca, model o tipus de material, es considerarà aquesta com la que s'haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals esmentades.

No s'admetran sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

Replanteig

Un cop adjudicada l'obra, el contractista farà els plànols de taller i muntatge, presentant tres copies acompanyades de les especificacions tècniques corresponents, que es sotmetran a l'aprovació de la Direcció Facultativa segons aquests plànols i en el moment que marqui el pla d'obra, es marcaran a l'obra el replanteig de forma visible i es presentaran els plànols que siguin necessaris amb suficient antelació per la seva aprovació del material i el disseny, i encara que les figures i dimensions es comprovin, serà responsabilitat del contractista l'exactitud de les cotes i dimensions, així com el retard dels treballs per causa d'un lliurament endarrerit d'aquests plànols.

Execució de l'obra

L'obra es realitzarà en els terminis fixats contractualment. En aquests terminis s'entenen incloses les feines de replanteig i neteja de l'obra, així com corregir els defectes observats en la recepció provisional.

Si en qualsevol moment la Direcció Facultativa considera que algun treball te caràcter d'urgència, es comunicarà al contractista per fixar una data d'inici i d'acabament, de no complir-se la Direcció Facultativa podrà fer executar les feines per una altra entitat i les despeses ocasionades seran a càrrec del contractista.

El contractista haurà de mantenir l'obra neta, fins que al final es realitzi la neteja definitiva, essent el cost del neteja a càrrec del Contractista.

El contractista haurà de conservar l'obra lliure, en tot moment d'acumulacions de materials, deixalles i runes, ocasionats pels seus operaris o treballs en construcció i a l'acabament de l'obra netejarà totes les deixalles tant de l'Edifici, com del seu voltant, així com retirarà totes les eines, bastiments, i excessos de material, deixant la seva obra totalment neta, a menys que es donin unes altres instruccions.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'efectuarà en estreta subjecció al present Projecte i a les Normes i Disposicions oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que doni el Director de l'Obra.

Aquestes operacions s'efectuaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a més del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l'obra, serà necessari que hi figuri la nota següent: "AUTORITZAT PER A CONSTRUIR", al costat de la data i signa del Director de l'Obra.

Estan incloses en la Contracta la utilització de tots els medis, material, mà d'obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessaris per la bona execució i conservació de totes les obres d'aquest Projecte.

També s'inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat de dites obres com són: eines, aparells, maquinària, vehicles, grues, bastida, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l'entrada d'aigües superficials a les excavacions, desviament o embotiment de canals i brolladors i extraccions d'aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

Només es consideraran millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció de l'Obra i de les que s'hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries exclusivament aquelles que no figurin en la redacció del Projecte les quals, si es presenten a petició de la propietat o la D.F., s'efectuaran d'acord amb els Projectes Parcials

que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran sotmeses a les mateixes condicions econòmiques per les que es segueixen les que figuren en la Contracta.

Si existís una partida nova, el Pressupost d'Execució Material serà el resultant d'aplicar al preu net (cost) del nou element amb la mà d'obra i despeses indirectes que s'apliquen al preu descompost d'una partida similar, no superant mai el preu vigent ITEC per a dita partida.

No es considerarà en cap cas obres accessòries els defectes o contradiccions d'amidament ja que es obligació del contractista efectuar un recàlcul dels amidaments del projecte, considerant les que cregui necessàries per a la total realització del projecte, tal i com s'indica en les prescripcions tècniques, sempre abans de la contractació.

Si existís cap incoherència entre la documentació del projecte, plànols i els documents que el formen, la interpretació anirà a càrrec de la Direcció Facultativa exclusivament, a més a més tindran caràcter d'obligatorietat totes les ordres i documentació explicativa i aclaratoria que la Direcció Facultativa faciliti per la correcta instal·lació i muntatge del material. De igual forma tindran caràcter de document contractual, tota norma, disposició i reglament que sigui d'obligat compliment. El contractista deurà analitzar i estudiar el projecte globalment indicant qualsevol dubte sempre abans de l'inici de l'obra i sens dubte sense increment econòmic.

Coordinació dels diferents oficis

Els instal·ladors es coordinaran perfectament amb el contractista general o coordinador de l'obra. En cas de desacord es sotmetran a la decisió de la Direcció Facultativa i la seva decisió serà acceptada per totes les parts. El contractista està obligat a disposar a un cap d'obra d'instal·lacions, titulat superior amb al menys 5 anys de experiència amb una presència continua a l'obra per a la coordinació entre industrials i la direcció facultativa.

El cost del suport i elements auxiliars comuns seran repartits equitativament entre tots.

Revisions

La Direcció Facultativa serà exclusivament qui comprovi que l'obra es realitza conforme al projecte i indicacions complementaries que es puguin donar.

El contractista sempre tindrà en consideració al personal que forma la Direcció Facultativa, tenint lliure accés a qualsevol lloc de l'obra i magatzems on es tingui aplec de materials relacionats amb l'obra.

Es retirarà de l'obra tot el material que a judici de la Direcció Facultativa no tingui les característiques demanades. Tant com per la seva qualitat com per la seva implantació.

Control de qualitat

D'aquells materials, que ho estimi la Direcció Facultativa, es realitzaran proves i assaigs necessaris per comprovar les característiques. Tot aquell material que no compleixi les característiques demanades, no seran acceptats i seran retirats immediatament de l'obra.

Quan el Director de l'Obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l'anàlisi, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen, ja a la mateixa obra, segons cregui més oportú, encara que no estiguin indicats en aquest Plec.

En cas de discrepància, els assajos o proves s'efectuaran al Laboratori Oficial que la Direcció d'Obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la Contracta. El contractista estarà obligat a presentar a tres empreses de control de qualitat per que la direcció facultativa aprovi quina realitzarà els treballs de control d'obra.

Personal

La Contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l'obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el Director.

També hi haurà sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la Direcció de l'obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un Tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al Contractista en qualsevol qüestió de l'obra.

L'oferta haurà de detallar amb claredat el personal responsable i especialistes assignats per aquest projecte així com la forma d'execució contractual del mateix.

Així mateix, si ho creu necessari la Direcció d'Obra es podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d'ella, amb totes les facilitats per part del Contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encarregada.

En tots els casos, el Contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Empreses subcontractades

Qualsevol empresa que sigui subcontractada haurà de tenir la qualificació oficial necessària pel tipus d'obra que s'estigui realitzant.

Haurà de tenir un encarregat a peu d'obra, que estarà en contacte permanent amb el tècnic designat per la contracta, per tal de solventar els problemes que vagin apareixent al llarg de l'obra i preveure els passos conflictius i coordinar-se , en cas que les hi hagi, amb altres subcontractes.

Haurà de presentar plànols de detall previ a la posada en obra de les diferents instal·lacions, que hauran de ser aprovats per la Direcció Facultativa, així com les certificacions de l'obra per la seva aprovació.

La Direcció Facultativa es reserva el dret de refusar qualsevol Empresa Subcontractada que no estigui suficientment qualificada.

Interpretació i desenvolupament del projecte

El Director de l'Obra interpretarà el Projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa.

Qualsevol canvi que es vulgui fer a l'obra per part de la constructora, haurà de ser comunicada a la DF, perfectament documentat amb la solució constructiva proposada, per tal de ser estudiada i aprovada per la DF.

Es consideraran d'obligat compliment les Normes Tecnològiques de l'Edificació (NTE), del Ministeri d'Obres Públiques vigents a la data de la Contracta, i els plecs de condicions de l'ITEC mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del Projecte.

Es responsabilitat de la empresa constructora la elaboració de plànols a escala 1:20 de detall, per tal de determinar els passos i col·locació exacta dels elements als espais tipus.

No s'acceptarà cap part d'obra executada que el seu replanteig que no hagi estat comprovat i aprovat per al DF

Si alguna part de l'obra o classe de no quedés suficientment especificada i presentés dubtes, resultés alguna contradicció en els documents del present Projecte o pogués suggerir-se alguna solució més favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà instantàniament en coneixement de la Direcció de l'Obra per escrit i s'abstindrà d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió, fins rebre l'aclariment o resolució de la Direcció.

En cas que, a la firma del contracte no hagi estat advertida a la Direcció Facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la Contracta s'obliga a acceptar les resolucions que consideri oportunes la Direcció Facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

Proves per a les recepcions

Per la recepció provisional de les obres un cop acabades, la Direcció Facultativa procedirà, en presència dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assajos que consideri necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La Contracta haurà d'aportar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada en condicions de servei normal i hagi demostrat el seu perfecte funcionament.

Prèviament a la recepció provisional, l'Organisme corresponent haurà de tenir en el seu poder tots els documents necessaris per la immediata connexió de totes les instal·lacions i, en particular:

- Carta de la Companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats.

- Butlletins de l'Instal·lador, segellats per l'Organisme Competent.

- Autorització de connexió, segellada per l'Organisme Competent.

- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 1.

Abans de procedir a la recepció definitiva de les obres, es realitzarà un reconeixement de les mateixes i la Direcció de l'Obra podrà realitzar qualsevol de les proves referides en la recepció provisional.

Abans de que siguin acceptats tots els sistemes seran degudament provats en presència de la D.F., posats en funcionament a plena satisfacció de la Direcció de l'Obra, i obtenir un informe dels resultats complets realitzat per l'empresa de control de qualitat.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà tots els materials, sobrants, embalatges, bobines de cables, medis auxiliars, terres sobrants, brosses, etc...

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel tècnic encarregat del control previ, que corresponen amb les mostres que tenen en el seu poder i que no estan malmeses en el seu aspecte exterior o funcionament. Igualment es comprovarà que la construcció de les obres i el muntatge de totes les instal·lacions hagin estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

Un cop realitzat el reconeixement, es procedirà a realitzar els assajos que siguin necessaris segons el parer de la Direcció Facultativa.

A la vista dels assajos que es vagin realitzant, es decidirà sobre la conveniència de dur a terme els següents.

Tots aquests assajos s'han d'efectuar amb resultats satisfactoris abans de sotmetre la instal·lació a les seves condicions normals de servei.

Documents al final de l'obra

Serà a càrrec del contractista la posada al dia dels plànols (As built) un cop acabat el treball, d'acord amb el que realment s'hagi construït, modificat i/o afegit durant el procés de les obres. El contractista facilitarà a la Direcció Facultativa i a la Propietat un copia del projecte amb totes les modificacions introduïdes, en un termini màxim de 15 dies després d'acabats els treballs.

El contractista lliurarà els corresponents plànols en base informàtica i en còpies.

Aquests plànols es realitzaran en formats normalitzats.

Els plànols amb l'estesa de les instal·lacions soterrades, portaran indicada la veritable col·locació en l'obra i les eventuals connexions realitzades.

En particular per als plànols fets pel contractista, les despeses derivades de les raonables modificacions posteriors que calgués fer durant la seva realització, inclòs l'aprovació dels esmentats plànols per la Direcció Facultativa, aniran a càrrec del contractista. També aniran a càrrec seu les despeses per la preparació dels llistats qualitatius i quantitatius dels materials a instal·lar inclosos en els plànols.

Per a cada equip instal·lat es presentaran tres còpies del manual de funcionament de cada una de les instal·lacions i manteniment, així com el llibre de manteniment global de l'edifici.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quadruplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col·legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Annexes al pressupost

Normatives d'aplicació

A la realització de les obres i instal·lacions objecte del present plec, es consideraran d' aplicació totes aquelles normatives que legalment ho siguin a la data d' adjudicació de la contracta a la localitat i comunitat autònoma on radiqui l' obra, ha siguin aquestes normatives de caràcter estatal, autònom, provincial o local.

També seran d' aplicació, per cadascuna de les instal·lacions, aquelles normes particulars i costums de la companyia que hagi de realitzar el subministrament del fluït del gremi o associació reconeguda a la que aquesta pugui pertànyer (UNESA, per exemple), les pròpies de l' organisme promotor de les obres.

Tanmateix es consideraran d' obligat compliment les normes tecnològiques de l' edificació (NTE), del ministeri d' obres publiques vigents a la data de la contracta, mentre no existeixi una solució o sistema explícitament adoptat a qualsevol dels documents gràfics o escrits del present projecte.

Tan mateix hauran de complir-se les normes citades a cadascun dels apartats específics de cada instal·lació del present plec de condicions, sense que aquesta relació sigui excloent de la resta de normatives citades en aquest apartat general.

El contractista s' obliga a mantenir amb l' empresa subministradora el contacte necessari, mitjançant el tècnic encarregat, per evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Si existís una norma d' aplicació que per qualsevol motiu no fos recollit en el present projecte, és obligació del contractista avisar-ho a la direcció d' obra, sense que es pugui, per aquesta causa, incrementar el pressupost, siguin quines siguin les despeses que per això es veies obligat a realitzar el contractista.

Permisos, llicències i dictàmens

El contractista haurà d' obtenir els permisos, visats, llicencies i dictàmens necessaris per l' execució i posta en servei de les obres i haurà d' abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de la seva obtenció i del visat del projecte de cadascuna de les instal·lacions, per part del col·legi professional corresponent.

Materials

Tots els materials utilitzats, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.

Quan en qualsevol dels documents del projecte s' anomeni alguna marca, model o Tipus de material, es considerarà aquesta com la que s' haurà de fer servir preferentment, fins i tot si no complís amb alguna de les especificacions no legals mencionades.

No s' admeten sota cap concepte materials recuperats o de segona mà.

Documentació prèvia a l'inici de les obres

Un cop adjudicada l' obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al tècnic encarregat els catàlegs i cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s' utilitzarà.

Abans d' instal·lar qualsevol material, s' haurà de presentar el següent:

- Certificats i plànols amb totes les característiques i dimensions de l' element o sistema que figuren en aquest plec de condicions, plànols i la aresta de la documentació del projecte. Protocols d' assaig dels materials firmats pel fabricant o pel laboratori oficialment competent en el tema del que es tracti.

No es podran utilitzar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l' obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ésser rebutjats per la direcció de l' obra, fins i tot després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest plec de condicions, podent ser reemplaçats per d' altres que compleixin les qualitats mencionades.

Els materials rebutjats per la direcció de l' obra hauran de ser retirats pel contractista immediatament i en la seva totalitat. De no complir-se aquesta condició, la direcció podrà ordenar retirar-los pel medi que consideri escaient, a càrrec de la contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús i es rebutjaran aquells que estiguin espatllats i amb defectes o malmesos.

Els materials i elements a emprar, les característiques dels quals, no s' especifiquen expressament en aquest plec de condicions, seran dels Tipus i qualitats que utilitzi normalment la empresa subministradora del fluid i previ vist i plau del director de l' obra.

Tots els elements d' un determinat Tipus a utilitzar seran de la mateixa marca i model.

Reconeixements i assajos

Quan el director de l' obra ho cregui oportú, podrà ordenar i encarregar l' anàlisis, assaig o comprovació dels materials, elements o instal·lacions, ja sigui en origen ha a la mateixa obra, segons cregui mes oportú, encara que no estiguin indicats en aquest plec.

En cas de discrepància, els assaigs o proves s' efectuaran al laboratori oficial que la direcció d' obra designi.

Les despeses ocasionades per aquestes proves i la seva comprovació aniran a càrrec de la contracta.

Personal

La contracta tindrà, en tot moment, un encarregat capacitat al front de l' obra, mentre es realitzin els treballs, que rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li doni el director.

També hi haurà sempre a l' obra el numero i classe d' operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que s' hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en el seu ofici.

Quan la direcció de l' obra ho cregui convenient, podrà ordenar que un tècnic titulat, de la categoria oportuna, representi al contractista en qualsevol qüestió de l' obra.

Tanmateix, si ho creu necessari, la direcció d' obra podrà comptar amb un vigilant, depenent directament d' ella, amb totes les facilitats per part del contractista, per que pugui complir amb la missió que li sigui encomanada.

En tots els casos, el contractista abonarà la totalitat de les despeses que això origini.

Execució de les obres

El muntatge d' elements i realització de les obres s' efectuarà en estreta subjecció al present projecte i a les normes i disposicions oficials que li siguin d' aplicació i a les ordres que doni el director de l' obra.

Aquestes operacions es realitzaran amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d' obra especialitzada, i segons el bon art de cada ofici, de manera que, a mes del bon funcionament, presentin bon aspecte i quedin ben acabades i en òptimes condicions de duració i conservació.

Per que els plànols es considerin vàlids per l' obra, serà necessari que hi figuri la nota següent:

"Autoritzat per a construir", al costat de la dat i signa del director de l' obra.

Obres accessòries

Es consideraran obres accessòries aquelles que no figurin en la redacció del projecte , les quals, si es presentes, es realitzaran d' acord amb els projectes parcials que es redactin durant l' execució de les obres, i quedaran sotmeses a les mateixes condicions per les que es segueixen les que figuren en la contracta.

Interpretació i desenvolupament del projecte

El director de l' obra interpretarà el projecte i donarà les ordres pel seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres, així com les modificacions que estimi adients, sempre que no alterin fonamentalment el projecte o classe de treballs i materials consignats en el mateix.

El contractista no podrà introduir cap modificació sense l' autorització escrita del director.

Si alguna part de l' obra o classe de no quedes suficientment especificada i presentés dubtes, resultes alguna contradicció en els documents del present projecte o pugues suggerir-se alguna solució mes favorable durant el transcurs de les obres, la contracta ho posarà immediatament en coneixement de la direcció de l' obra per escrit i s' abstindrà d' instal·lar els materials o executar l' obra en qüestió, fins rebre l' aclariment o resolució de la direcció.

En que, a la signa del contracte, no hagi estat advertida a la direcció facultativa qualsevol dels problemes esmentats, la contracta s' obliga a acceptar les resolucions que consideri adients la direcció facultativa, sense que per aquesta causa pugui presentar-se reclamació ni revisió, ja sigui econòmica o de qualsevol altre tipus.

Millores i modificacions del projecte

Només es consideraran millores i modificacions del projecte, aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la direcció de l' obra i de les que s' hagi convingut el preu abans de procedir a la seva execució.

Mitjans i obres auxiliars

Estan incloses en la contracta la utilització de tots els medis, materials, ma d' obra i la construcció de les obres auxiliars que siguin necessàries per la bona execució i conservació de totes les obres objecte d' aquest projecte.

També s' inclourà tot allò que sigui necessari per garantir la seguretat d' aquestes obres com son: eines, aparells, maquinaria, vehicles, grues, bastidors, apuntalaments, desguassos, proteccions per evitar l' entrada d' aigües superficials a les excavacions, desviament o taponament de canals i manantials i extraccions d' aigua, avisos i senyals de perill, passos provisionals, etc.

Proves per a les recepcions

Per a la recepció provisional de les obres un cop finalitzades, la direcció facultativa procedirà, en presencia dels representants del contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs que consideri adients per comprovar que les obres han estat executades d' acord amb el projecte, segons les seves ordres i modificacions acceptades. La contracta haurà d' adoptar els aparells necessaris per realitzar els amidaments necessaris.

No es rebrà cap instal·lació que no hagi estat provada.

Direcció i inspecció de la instal·lació

El control d' execució de la instal·lació serà efectuat per la D.F. en representació de la propietat, pel qual tindran lliure accés a totes les parts de la instal·lació en curs de muntatge i als tallers i fàbriques l' instal·lador està realitzant treballs destinats a la instal·lació.

Les observacions a que donin lloc aquestes inspeccions seran comunicades per escrit a l' instal·lador, que haurà de prendre-les en consideració en la realització dels seus treballs.

L' instal·lador designarà el seu representant escollit entre els tècnics de l' equip que hagi presentat, el qual atendrà en tot, les observacions i indicacions de la direcció facultativa.

Així mateix, l' instal·lador és obligat a facilitar a la D.F. els treballs, i a proporcionar-los la informació necessària sobre el compliment de les condicions del contracte i del ritme de realització dels treballs, tal com estigui previst en el pla de la instal·lació.

A tots els efectes, l' instal·lador és obligat a tenir en l' obra durant l' execució dels treballs, el següent personal:

1. El cap d' instal·lació de nivell tècnic suficient perquè els treballs siguin portats, amb competència i sense demores. Aquest cap estarà expressament autoritzat per l' instal·lador per rebre notificació de les ordres de servei i de les instruccions escrites o verbals emeses per la propietat o la D.F. i per assegurar que les anomenades ordres es duguin a terme.

2. El nombre de capatassos o caps d' equip necessaris, a judici de la propietat i la D.F. per la deguda conducció i vigilància de la instal·lació.

3. La D.F. i en el seu nom la D.F., tindran el dret de recusar qualsevol treballador de l' instal·lador afecte a l' obra, qual qualificació consideri com insuficients, quedant entès que l' exercici d' aquests dret no podrà al·legar-se per l' instal·lador o pels treballadors rebutjats per obtenir una indemnització de la propietat o de la D.F.

Presentació d'ofertes

Les empreses particulars hauran de lliurar per la data i hora límits indicades a la carta de petició d' ofertes, una oferta completa constituïda com a mínim pels següents elements, sense que aquesta llista sigui limitativa.

Documentació a lliurar

- Pressupost complert amb amidaments detallats, preus unitaris de cada unitat d' obra i preus totals.

Aquest pressupost haurà d' indicar, així mateix i amb tota claredat, el preu total que servirà de base a la contractació, entenent-se que es tracta d' un preu definitiu per la instal·lació totalment acabada i lliurada en complert i bon ordre de marxa i d' aspecte estètic.

- Llista de marques de tots els aparells, màquines i materials pressupostats (una sola marca per aparell o màquina).

- Planning detallat d' execució d' obres.

- Carta d' acceptació sense cap reserva del projecte i de totes les condicions del concurs ressenyades en els textos ja esmentats.

Seran rebutjades totes les ofertes encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s' hagin tingut en compte les interferències, incompletes, especialment les que no inclouen un pressupost degudament desglossat o que no indiquen amb claredat les marques de tots el aparells i materials pressupostats, marques escollides entre les definitives en el projecte.

Procés d'obra

Coordinació

Encara que, en la mesura possible, en el projecte tipus s' hagi tingut en compte les interferències amb altres gremis, l' instal·lador haurà de coordinar els seus treballs, tant amb les empreses constructores com amb els instal·ladors d' altres gremis i, en particular, amb els d' electricitat, fontaneria i equips telefònics.

L' instal·lador no podrà pretendre indemnització respecte a les dificultats d' una manca de coordinació, tampoc pretendre una modificació dels terminis de lliurament per aquest concepte.

Disposicions reglamentàries

L' instal·lador s' ajustarà estrictament a totes les ordenances municipals pertinents, incloent-hi els reglaments de la policia, de seguretat i higiene en el treballs, d' incendis i d' obra índole, i a totes les lleis i regla ments dels diferents ministeris que siguin d' aplicació a les obres.

L' instal·lador assumirà individualment la plena responsabilitat de qualsevol resultat de negligència o infraccions a aquests respecte i reembossarà a la propietat de qualsevol dany o despesa dels mateixos.

Qualsevol qüestió que sorgeixi a una discrepància entre els documents relatius a aquesta instal·lació i qualsevol reglament municipal, provincial o dels diversos departaments ministerials haurà de comunicar-se el més aviat possible a la direcció facultativa perquè el subsani abans de procedir a realitzar cap treball inclòs en aquesta qüestió.

Assegurances

L' instal·lador queda assabentat i es compromet a que la propietat i la D.F. quedin exemptes de tota i qualsevol responsabilitat civil que pugui derivar-se de la realització dels treballs compresos en aquests contracte, pel qual, l' instal·lador realitzarà, pagarà i haurà de mantenir des d' abans del començament

de la instal·lació fins la seva acabament, pòlisses d' assegurança expedides per alguna de les companyies inscrites com a tals en el registre general de segurs.

L' instal·lador es compromet a protegir, defensar, mantenir estalvi i indemnitzar a la propietat, persones contractades a la propietat, arquitectes, aparelladors i enginyers consultors davant de qualsevol i totes les reclamacions reals o al·legables (entenent com a danys corporals, la mort i invalidesa, malaltia i danys a la propietat, etc.) fetes per qualsevol persona o persones i derivades de qualsevol acte o omissió en el desenvolupament del treball contingut en aquest contracte de l' instal·lador o qualsevol subcontractista o qualsevol persona emprada directament o indirecta per algun d' ells, qualsevol que sigui la importància del seu treball.

Patents, tràmits oficials i legalització

L' instal·lador preservarà a la propietat i a la D.F. davant de tota reclamació o auto judicial com a resultat de la infracció de drets de patents, llicències d' invenció i d' altres cànons derivats de la instal·lació de qualsevol material o combinació de materials, dispositius, màquines o accessoris en relació amb els treballs inclosos en el contracte general, o derivats de la utilització dels mateixos, o de la utilització d' algun procediment o procediments patentats. L' instal·lador pagarà totes les despeses en què incorri la propietat i la D.F. com part en qualsevol acció judicial a causa d' aquestes infraccions, amb inclusió de tots el drets d' invenció i quotes de llicència.

L' instal·lador haurà de fer-se càrrec de tots els tràmits que tinguin a veure amb els organismes oficials o no (delegació d' indústria, ajunta ment, FECSA, etc.)per tal d' aconseguir els permisos necessaris perquè la instal·lació estigui degudament autoritzada i legalitzada d' acord amb totes les lleis, reglaments i normes existents.

Totes les despeses relatives correran al seu càrrec.

Per a tots el tràmits citats amb anterioritat la propietat facilitarà a l' instal·lador el corresponent projecte visat pel col·legi professional corresponent.

Plànols i especificacions

Les especificacions regiran amb preferència als plànols, detalls o programes. Els plànols detallats.

Regiran amb preferència als plànols o programes, o les dues coses del mateix treball i les dimensions per escrit amb preferència a les mides d' escala.

S' ha procurat que els plànols i especificacions fossin el més complerts possibles, encara que els materials o mà d' obra que no es mencionen en els plànols ni en les especificacions, però que hi vagin implícits lògica ment, i siguin necessaris per a l' execució adequada de les obres, es considerin incloses en els preus unitaris de les restants partides del contracte.

Les discrepàncies que puguin existir en els plànols i el plec de condicions hauran de sotmetre' s amb urgència a la direcció facultativa, la quals decidirà al respecte per escrit. Tot canvi fet per l' instal·lador sense consulta, correrà al seu càrrec i risc.

L' instal·lador haurà de confrontar immediatament després d' haver rebut tots els plànols que li estat facilitats i informar ràpidament, en el seu cas a la direcció facultativa, sobre qualsevol contradicció que hagués trobat. L' instal·lador haurà de confrontar els plànols abans de començar la instal·lació, essent responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar-se d' haver procedit d' aquesta manera.

Tota qüestió relativa a la interpretació dels plànols i especificacions o tota qüestió que es plantegi després d' examinar l' emplaçament, hauran de sotmetre' s per escrit a la direcció facultativa. No es considera vàlida cap interpretació o instruccions que formulin verbalment qualsevol persona o persones.

En el cas d' interpretació dubtosa dels plànols i especificacions o, manca d' informació respecte a les condicions d' un treball pressupostat que haguessin pogut aclarir-se amb un reconeixement de l' emplaçament o petició de l' informació, no justificarà, en cap cas, cap mena de reclamació, ni donarà dret a cap compensació addicional.

Materials i substitucions

Tots els materials hauran de ser de la millor qualitat en la seva categoria respectiva, de no ser que s' especifiqui concretament una marca. La propietat juntament amb la direcció facultativa, fixaran lliurement la qualitat, cas d' existir-ne diverses. Les dades públiques de catàleg corresponents a materials de marca concrets especificats en el projecte es consideraran com a part d' aquestes especificacions.

L' instal·lador haurà de facilitar a la propietat i a la direcció facultativa per la seva aprovació el nom del fabricant dels equips i el dels elements mecànics que tingui intenció d' utilitzar en l' obra, juntament amb els rendiments dels mateixos i qualsevol altra informació pertinent. Així mateix, l' instal·lador facilitarà , a efectes aprovatoris, informació complerta sobre els materials i articles que tingui intenció d' utilitzar en la instal·lació d' acord amb el plec de condicions. La maquinària, l' equip, els materials i els articles instal·lats o utilitzats sense aquesta aprovació, correran el risc de ser rebutjats.

Quan s' especifiquin nominalment diversos materials per la seva utilització, l' instal·lador podrà escollir qualsevol dels especificats, però abans de començar el treball hauran de notificar la seva elecció a la propietat i a la direcció facultativa.

Quan un sistema, producte o material concret s' especifiqui pel seu nom es considerarà com a base de norma en la licitació i com el més satisfet per aquesta finalitat concreta en la instal·lació.

Podrà substituir-se per qualsevol altre producte o material que sigui igual en tots els aspectes, amb les següents condicions:

1. L' instal·lador demanarà per escrit l' autorització a la propietat i a la direcció facultativa i presentarà totes les notes de catàleg i esquemes o qualsevol informació que es demani

2. L' instal·lador acompanyarà la seva petició, en el moment de presentar-la, un full per separat en el qual s' exposi el sistema, producte o material concret que es desitgi que en substitueixi un altre, i, davant de cada partida, la quantitat que augmentarà o disminuirà del seu pressupost bàsic, cas de ser aprovat el canvi. Els pressupostos relatius a la substitució inclouran tots i cadascun dels reajustaments que s' hagin d' efectuar conseqüentment en aquest o altres treballs.

3. La propietat i la direcció facultativa aprovaran la sol·licitud o, en cas contrari, s' utilitzarà el sistema, producte o material especificat originàriament. La decisió de la propietat i la direcció facultativa respecte a la igualtat o conveniència del substitut proposat serà definitiva.

Tots els materials i treballs estaran subjectes a inspecció, examen i prova per part de la propietat i la direcció facultativa, quan ho considerin oportú durant la instal·lació. La propietat i la direcció facultativa podran rebutjar els materials o treballs defectuosos o bé exigir-ne la correcció.

El treball rebutjat haurà de ser corregit satisfactòriament, havent de ser substituïts gratuïtament els materials rebutjats per materials adequats. Així mateix, l' instal·lador haurà de separar i enretirar, sense cap dilació,

Del lloc de l' obra, els materials rebutjats. Si l' instal·lador deixés de procedir immediatament a la substitució dels materials rebutjats i a la correcció del treball defectuosos, la propietat i la direcció facultativa podran, mitjançant nou contracte o qualsevol altra forma, substituir aquests materials i corregir el treball, carregant el cost dels mateixos a l' instal·lador, o bé podrà rescindir el dret de prosseguir de l' instal·lador, essent ell mateix el responsable de qualsevol dany o Perjudici que ocasionés per aquesta causa.

L' instal·lador haurà de facilitar ràpidament, i sense càrrec addicional, les instal·lacions, mà d' obra i materials necessaris per a la seguretat eficàcia de les inspeccions i proves que la propietat i la direcció facultativa necessitin.

Les inspeccions i proves que realitzi l' instal·lador es duran a terme adoptant totes les mesures que tendeixin a evitar retards innecessaris en el treball.

Programació

Després de la comunicació de la propietat adjudicant la instal·lació, l' instal·lador realitzarà un programa de la mateixa. Aquest programa, en forma gràfica, indicarà les dates d' iniciació i acabament de cadascuna de les diverses subdivisions de la instal·lació, així com la relació entre les diferents parts. Aquest programa haurà de ser sotmès a la propietat i a la direcció facultativa per a la seva aprovació.

L' instal·lador haurà d' adoptar el personal, les instal·lacions per al muntatge i la maquinària suficient, i haurà de treballar el número de hores que sigui necessari, inclòs amb torns de nit i hores extraordinàries per tal d' assegurar la prossecució dels treballs d' acord amb la programació de l' obra.

Suposant que l' instal·lador es retardes respecte a les previsions establertes, haurà d' adoptar les mesures que siguin pertinents a judici de la propietat i la direcció facultativa, a fi d' accelerar a tal punt el seu ritme de progrés, que asseguri la terminació dels treballs dins de les dades previstes. Per tal de dur a terme el que hem exposat fins ara, la propietat i la direcció facultativa podran exigir a l' instal·lador l' increment de la seva plantilla, del número de torns, de les hores extraordinàries, dels dies de treball, del volum de les instal·lacions per muntatge i de la maquinària, així com comunicar-li que adopti qualsevol altra mesura necessària per tal de completar els diferents projectes d' acord amb el que ha quedat establert anteriorment.

Totes les despeses en que hagi incorregut l' instal·lador en virtut de l' aplicació de les normes establertes en aquests article hauran de se sufragades únicament pel propi instal·lador, sense que es produeixin increments en els costos com a conseqüència dels mateixos.

L' incompliment de l' instal·lador en quant als requeriments de la propietat i la D.F. en virtut d' aquest projecte, serà motiu suficient per que determini que l' instal·lador no està realitzant els treballs amb la deguda diligència per garantir la finalització en el termini establert, podent rescindir el contracte.

Dins la caseta d' obra, hi haurà una copia del programa actualitzat setmanalment per l' instal·lador.

Diari d'instal·lació

L' instal·lador tindrà a la instal·lació un diari a disposició de la propietat i la direcció facultativa dels seus representants autoritzats. Sobre aquest diari s' indicaran quan procedeixi, els següents extrems:

1. Les operacions administratives relatives a l' execució o a la regularització del contracte, tals com notificacions de tota classe de documents (ordres de la propietat i la D.F., dissenys, amidaments, etc.)

2. Les recepcions dels diferents elements de la instal·lació.

3. La marxa de la instal·lació, és a dir els horaris de treball, els efectius, la qualificació del personal i el seu temps de treball.

Per a qualsevol reclamació de l' instal·lador no podrà tenir-se en compte, cap esdeveniment o document que no hagi quedat mencionat, en el seu moment, en el diari.

Croquis de taller, plànols de muntatge o construcció i mostres

Els plànols de taller i de muntatge que es necessiten tal com disposen les especificacions o siguin necessaris o convenients en branques concretes de treball, seran preparades per l' instal·lador. presentaran tres copies de cadascun dels plànols, acompanyats amb totes les justificacions corresponents per sotmetre-les a l' aprovació de la propietat i la D.F., a mesura que sigui necessari, però en tot cas amb antelació suficient a la data en que pensen executar els treballs a que els nomenats dissenys es refereixin. l' aprovació per part de la propietat i de la D.F. d' aquests documents implicarà únicament l' aprovació del material i el disseny i encara que les figures o dimensions es comprovaran, en forma general incumbirà a l' instal·lador que presenti els plànols la responsabilitat respecte a l' exactitud de totes les dimensions i cotes.

Així mateix, serà responsable l' instal·lador dels retards que es produeixin en l' execució dels treballs com conseqüència d' un lliurament retardat dels nomenats plànols, així com de les correccions i complements d' estudi necessaris per la seva posta a punt.

Construccions i instal·lacions provisionals

Es proporcionarà sempre que sigui possible espai dintre del recinte de les obres o dintre del propi edifici per que l' instal·lador estableixi les seves taules de treball, eines i dipòsits de materials, així com l' espai que pugui resultar necessari per l' execució de la seva instal·lació.

En tot moment aquest espai estarà sota la direcció i control de la propietat i de la D.F. L' instal·lador mantindrà net i en ordre l' espai que li hagi estat assignat.

L' instal·lador serà el responsable exclusiu de qualsevol mal que pugui produir el seu personal, bé per no haver disposat la seva protecció adequada o per negligència dels mateixos.

No es permetrà dintre o fora del recinte de les obres cartells ni altres mitjans de publicitat, exceptuant que hi hagué l' aprovació per escrit de la propietat.

Protecció general

L' instal·lador emmagatzemarà tots el materials voluminosos lliurats en el lloc de la instal·lació, de manera que quedin protegits.

L' instal·lador serà responsable del emmagatzematge i protecció adequada dels seus materials, pertinences, eines i equips en el lloc de la instal·lació. Un cop que hagin quedat instal·lats els materials, assumirà la responsabilitat de protegir-los adequadament fins que la instal·lació hagi estat acceptada. tots el que realitzin treballs del projecte en llocs a on d' altres hagin instal·lat o estiguin instal·lant aparells i equips de qualsevol classe, tindran especial cura quan realitzin els seus treballs per que quedin protegits adequadament els nomenats aparells, equips o el seu muntatge. en general, l' instal·lador proporcionarà protecció adequada a tots els seus materials i obres per evitar la deteriorització i danys en tot moment i en totes les condicions climatològiques i d' altre ordre.

Proporcionarà així mateix tota la protecció necessària per evitar danys en qualsevol part del recinte de la instal·lació i a les obres de qualsevol classe instal·lades o en procés de ser instal·lades per altres. Tot dany que causi per raó de qualsevol operació en virtut de aquest contracte serà reparat per l' instal·lador.

Neteja i eliminació de residus

Incumbirà a l' instal·lador la responsabilitat de mantenir el recinte de la instal·lació lliure de tota runa, residu i material de desferra produït per ell en qualsevol moment i durant el període de vigència del contracte.

Diàriament haurà de quedar la instal·lació neta dels residus produïts. Cas de desídia de l' instal·lador en aquest treball, la propietat i la D.F., previ avis, podran ordenar aquesta amb càrrec al mateix.

Protecció contra incendis

L' instal·lador prendrà precaucions especials contra incendis i complirà fidelment totes les disposicions dictades per l' ajuntament i les autoritats de segurs amb inclusió dels que a continuació s' estipula. Dictarà i farà complir totes les regulacions imposades i exigides per garantir aquesta protecció.

1. Les desferres combustibles de la instal·lació, motlles trencats, fragments de fusta, etc. es retiraran i evacuaran de l' edifici a diari. Les caixes, embalatges i cartrons en que hagin lliurat materials de la instal·lació, seran retirats immediatament de l' edifici.

No es permetrà que s' encenguin fogueres dins de les estructures, ni que cremin residus en estufes. No s' emmagatzemaran materials o articles combustibles en zones en que hi hagin encofrats o motlles de fusta o altres materials combustibles. Es limitarà l' emmagatzematge d' instal·lació a zones que estiguin totalment a prova d' incendis i quan s' emmagatzemi en l' exterior es farà com a mínim a una distància de tres metres de l' edifici.

2. Les calderes de quitrà s' utilitzaran en la part exterior de l' edifici o en un punt dels voltants que estigui a prova de foc o siguin totalment incombustibles.

3. Les cobertes de lona tindran un tractament adequat que les faci immunes a les flames i estaran subjectes fermament. Es col·locaran estaques verticals que formin una estructura rígida quan s' utilitzen cobertes de lona. Es retiraran les cobertes de lona quan hagin complert el fi pel que foren utilitzades o quan s' instal·len tancaments de protecció més permanents.

4. La gasolina, petroli i d' altres líquids volàtils hauran d' emmagatzemar-se fora de l' edifici i a mida que es necessitin s' introduiran en l' edifici a petites quantitats. S' emmagatzemaran en un lloc ben ventilat, a una distància no inferior a sis metres de tots els dispositius oberts de calefacció i d' altres dispositius perillosos. Es tindrà especial compte en el lloc d' emmagatzematge de gasolina i petroli per evitar abocaments o l' acumulació de deixalles olioses.

Es proporcionaran recipients de deixalles i de seguretat aprovat.

5. Durant les interrupcions formals o anormals del treball ja sigui per qüestions laborals o per qualsevol altre raó, no hauran d' aminorar-se les precaucions de protecció contra incendis

Execució simultània d'altres treballs

La propietat es reserva el dret d' executar simultàniament per ell mateix o per tercers, altres treballs no previstos en el contracte. en aquest cas l' instal·lador donarà tota mena de facilitats i atenent les ordres de la propietat i la D.F. que tendeixin a facilitar la deguda coordinació per el millor desenvolupament del conjunt de les obres, facilitant els ajustos que es sol·liciten pel maneig i moviment que siguin precisos i siguin sol·licitats.

Subcontracte d'obres

L' instal·lador podrà concretar amb tercers la realització de determinades unitats d' obra. Per això necessitarà l' autorització expressa de la propietat, que la concedirà o denegarà discrecionalment, dintre dels vuit dies següents a la sol·licitud de l' instal·lador sense que aquest termini afecti als que figuren en el pla d' obra. La subcontractació de l' instal·lador amb tercers no suposarà relació jurídica o de qualsevol altre mena entre els mateixos i la propietat ni el trasllat als nomenats tercers de la responsabilitat plena de l' instal·lador

Retirada de les instal·lacions i neteja del lloc

Al termini de la instal·lació, l' instal·lador haurà de retirar del lloc de treball totes les instal·lacions, eines, materials i altres articles. En cas contrari, la propietat i la D.F. (A la seva elecció i sense que suposi la renuncia a qualsevol altre dret de que disposi) previ avis i transcorregut un termini de set dies a partir d' aquest, podrà considerar-lo com objectes abandonats i fer-los retirar per compte de l' instal·lador.

Posada en marxa

L' empresa instal·ladora procedirà a la posada en marxa de la instal·lació tan aviat com sigui possible. Durant el període comprés entre la posada en marxa i la recepció provisional (termini mínim de 10 dies) l' instal·lador haurà de procedir acuradament a la posta a punt de tots els components de la instal·lació, tanmateix, haurà de fer-se càrrec de la marxa de les instal·lacions segons l' horari definit per la propietat que pot ser de 24 hores diàries si així ho estimen necessari.

L' instal·lador haurà de, per lo tant, preveure la presència "in situ" dels tècnics qualificatius necessari durant aquest període l' instal·lador serà totalment responsable del correcte funcionament de la instal·lació.

La propietat podrà tanmateix preveure la presencia durant aquest temps de tècnics als que l' instal·lador haurà de instruir degudament sobre el maneig de la instal·lació.

En cas d' incompliment per part de l' instal·lador de lo anomenat en aquest paràgraf, la propietat podrà encomanar aquesta tasca a tercers amb càrrec a l' instal·lador.

Proves i assaig

Després de posar en servei normal de la instal·lació, la recepció provisional podrà ser atorgada si està correctament executada i si correspon fidelment a les condicions pactades, segons el criteri de la propietat i la D.F.

La direcció facultativa, en representació de la propietat i en presencia de representants d' ell, comprovaran, entre d' altres les següents dades:

- qualitat i aspectes de tots els components de l' instal·lació

- temperatura i grau d' humitat en els locals condicionats

- cabals d' aire, aigua i altres fluids

- temperatures dels mateixos i duresa de l' aigua descalcificada

- nivells acústics en locals condicionats, sales de màquines, terrats, patis, etc.

- consums d' electricitat, fuel-oil, gas-oil, aigua, etc.

- intensitats i seguretats en els circuits elèctrics

- funcionament dels circuits de control automàtic.

- etc.

L' instal·lador haurà de subministrar tots els aparells de mida necessaris per la realització d' aquestes proves.

Utilització provisional

L' utilització provisional de prova per part de la propietat de qualsevol part de la instal·lació, o materials subministrats en virtut del contracte, abans del termini i acceptació dels mateixos i es podrà realitzar, malgrat aquests elements no hagin estat abonats.

La propietat gaudirà del privilegi de procedir a la utilització provisional, per el període raonable de temps que estimi oportú.

L' instal·lador no podrà formular reclamacions per danys, avaries o trencaments d' alguna part de l' obra que sigui utilitzada per la propietat i la D.F. quan tinguin com causa la fragilitat o defectes de parts de l' estructura o material o el acabat defectuós.

Si l' instal·lador així ho decidís, podrà, sense que representi un major cost per la propietat, situar el personal autoritzat per que realitzi aquesta utilització de prova. Això ho farà sota la supervisió de la propietat i la D.F.

L' instal·lador es veu obligat, si això fos requerit per la propietat, a lliurar d' aquelles parts de la instal·lació que fossin acabades o tinguessin que ser executades en els terminis parcials establerts en les plantes d' instal·lació. Aquesta decisió no relleva a l' instal·lador de les obligacions que te en relació a aquesta part de l' obra ni imposa la seva recepció provisional.

Documents a subministrar

Immediatament després del termini de la instal·lació i abans de la recepció provisional, l' instal·lador haurà de subministrat per triplicat els documents d' explotació següents:

- Unes instruccions senzilles, però concretes i detallades per el maneig de la instal·lació

- Unes instruccions sobre el manteniment dels aparells.

uns esquemes figurant la instal·lació de manera simplificada, que permetran la fàcil i inequívoca localització dels seus diversos components, en relació amb les instruccions abans anomenades. Una col·lecció de plànols i esquemes reproduïbles en els que figurin la disposició exacta de tots els elements de la instal·lació segons està realitzada.

Responsabilitats

La responsabilitat de l' instal·lador amb relació a la propietat i a tercers, no serà disminuïda per la existència del projecte tipus i per les clàusules tècniques dels plecs de condicions; tanmateix, l' instal·lador es farà totalment responsable dels amidaments o si escau, posarà les que estimi com reals.

Aquests documents tenen per finalitat:

1. Simplificar el treball de les empreses concursants que puguin adoptar totes les dades arquitectòniques(disposició dels locals i natura de les parets, per exemple), però deuran comprovar tots els elements posant en joc les tècniques corresponents, amb el fi de prendre la responsabilitat total del seu projecte i garantir inequívocament els resultats requerits en les clàusules tècniques del present plec de condicions generals.

2. Determinar de manera concisa les bases del projecte definitiu d' execució. Aquest projecte, que serà establert per l' instal·lador a partir del projecte - tipus , serà recalculat per ell de manera tan detallada com ho consideri necessari. No obstant, l' instal·lador no podrà en cap cas preveure uns subministres o treballs de qualitat inferior a les especificades del projecte tipus i dels plecs de condicions, essent els enginyers consultors els que decideixin al respecte.

Garanties

Garanties de materials i aparells

Tots els materials i aparells subministrats per l' instal·lador seran garantits contra tot defecte visible o amagat durant un any a partir de la recepció provisional.

Durant aquest període l' instal·lador haurà de procedir a la substitució sense cap càrrec per la propietat de tot aparell o material defectuós.

En cas de que la propietat no encomani per contracte separat (veure a continuació) el manteniment de la instal·lació al mateix instal·lador, quedarien exclosos de la garantia el desgast normal i els resultats d' una observació incorrecta de les instruccions de maneig de la instal·lació.

Garantia d'instal·lació

Tota la instal·lació realitzada per l' instal·lador haurà de ser garantida en conformitat amb les millores regles de execució i amb el projecte.

Garantia de funcionament

La instal·lació serà garantida en bon estat de funcionament durant el període de garantia d' un any definit en el contracte.

Durant aquest període l' instal·lador tindrà que corregir tots els defectes de funcionament que puguin aparèixer sigui qual sigui l' origen i amb les úniques restriccions anomenades en el paràgraf 1.

Particularment, l' instal·lador, haurà de responsabilitzar-se dels incidents o avaries que podrien sorgir per el fer de no haver subministrat en el temps útil els documents ressenyats, o per causa de errades en la redacció del esmentat document.

Garantia d'explotació

L' instal·lador garanteix, a més a més que la instal·lació realitzada per el corresponent a tota les característiques ressenyades en els documents d' explotació.

Està obligat, per tant, a corregir les instal·lacions en cas de discòrdia susceptible d' afectar els costos de l' explotació de manera sensible.

IV ESTAT D’AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 01 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol 01 MÀQUINES I EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UTA Sala festa R3 CTA-6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UTA Planta inferior i superior R3 CTA40		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	K1226UDL2	d	Amortització diària de grua autopropulsada >100 T

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4	PE0-MR01	u	Subministrament i instal·lació de consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i

AMIDAMENTS

potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 01 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol 02 DISTRIBUCIÓ D'AIRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE53-4UF5	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INTERIORS							
2	Impulsió							
3	Horitzontal		4,230	5,500			23,265	C#*D#*E#*F#
4			4,230	5,500			23,265	C#*D#*E#*F#
5	Vertical		4,230	9,000			38,070	C#*D#*E#*F#
6			4,230	9,000			38,070	C#*D#*E#*F#
8	COMPACTES							
9	Impulsió		3,400	2,000			6,800	C#*D#*E#*F#
10	Retorn		3,400	2,000			6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,270**

2	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS							
2	Impulsió							C#*D#*E#*F#
3	Sortida		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#
4	Tram recte		4,230	6,000			25,380	C#*D#*E#*F#
5	Entrada a badalot		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#
6	Retorn							C#*D#*E#*F#
7	Sortida		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#
8	Tram recte		4,230	7,000			29,610	C#*D#*E#*F#
9	Tram recte		4,230	6,000			25,380	C#*D#*E#*F#
10	Entrada a badalot		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,210**

3	PE60-541X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS							
2	Impulsió							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Sortida	4,230	2,000		8,460	C#*D#*E#*F#
4	Tram recte	4,230	6,000		25,380	C#*D#*E#*F#
5	Entrada a badalot	4,230	2,000		8,460	C#*D#*E#*F#
6	Retorn					C#*D#*E#*F#
7	Sortida	4,230	2,000		8,460	C#*D#*E#*F#
8	Tram recte	4,230	7,000		29,610	C#*D#*E#*F#
9	Tram recte	4,230	6,000		25,380	C#*D#*E#*F#
10	Entrada a badalot	4,230	2,000		8,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,210**

4 PE65-6YDS m2 Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTERIORS							
2	Impulsió							C#*D#*E#*F#
3	Sortida		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#
4	Tram recte		4,230	6,000			25,380	C#*D#*E#*F#
5	Entrada a badalot		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#
6	Retorn							C#*D#*E#*F#
7	Sortida		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#
8	Tram recte		4,230	7,000			29,610	C#*D#*E#*F#
9	Tram recte		4,230	6,000			25,380	C#*D#*E#*F#
10	Entrada a badalot		4,230	2,000			8,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,210**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 01 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol 03 AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP7N-HCQN	u	Humectador i amari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2), col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CTA-6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PP7N-HCQO u Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CTA-40		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 01 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol 04 REGULACIÓ I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

AMIDAMENTS

2 EEV21C00 u Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala compactes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PEK3-BYY2 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Impulsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PP70-PN01 u Treballs d'integració dels nous elements al sistema de control existent.
Inclou programació i petit material.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 EEKZ1123 u Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 01 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol 05 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA1EF12	PA	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització del projecte i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 XPA1EF13 PA Legalització de les modificacions de les instal·lacions de baixa tensió BT-14-1190178-Q.
Inclou redacció projecte, control per part d'entitat de control acreditada i inscripció al registre RITSIC.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 01 SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol 06 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF56-FJKR	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMPACTES							
2	Sortida		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			7,500	4,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4			5,500	4,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	Coberta		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
8			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#
10	Baixada		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	Entrada		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12			6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**274,000**	

2 PFQ0-3LPL m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMPACTES							
2	Sortida		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			7,500	4,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4			5,500	4,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	Coberta		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
8			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#
10	Baixada		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	Entrada		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12			6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**274,000**	

3 PFR0-3NLK m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMPACTES							
2	Sortida		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			7,500	4,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4			5,500	4,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	Vertical		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	Coberta		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7			9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
8			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000	4,000			48,000	C#*D#*E#*F#
10	Baixada		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	Entrada		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
12			6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**274,000**	

4 PFQ0-3LP3 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons

AMIDAMENTS

norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMPACTES							
2	Interior		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**24,000**	

5 PNL3-GF01 u

Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 0,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 370 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 PF56-FJKS m

Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA CLIMATITZADORA							
2	Connexió bombes		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram recte		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4	Gir		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**66,000**	

7 PFQ0-3LT4 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA CLIMATITZADORA							
2	Connexió bombes		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram recte		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4	Gir		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**66,000**	

8 PFR0-3NCX m

Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA CLIMATITZADORA							
2	Connexió bombes		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram recte		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4	Gir		4,000	4,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió		1,500	4,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**66,000**	

9 PF11-3QOI u

Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**16,000**
10	PF11-3QOL	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	**14,000**
11	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
12	PFM3-8G5T	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	01	SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol	07	ALTRES EQUIPS
Tipologia	01	GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F201-PM01	u	Focos ERCO blancs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
2	F201-PM02	u	Focos ERCO negres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
3	F201-PM03	u	Focos Nexia blancs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
4	F201-PM04	u	Focos Nexia negres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	F201-PM06	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 160 TH o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**14,000**
6	F201-PM07	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 162 H1 amb pantalla o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
7	F201-PM08	u	Programari Testo ComSoft professional	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	01	SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol	07	ALTRES EQUIPS
Tipologia	02	FAÇANA I EXTERIORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0202-PM01	u	Focus tipus hugg per il·luminar columna.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	F0202-PM02	u	Focus exterior per il·luminar porta d'accés.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	01	SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol	07	ALTRES EQUIPS
Tipologia	04	ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0204-PM01	u	Subministrament i col·locació de projector LED professional tipus GOBO per a projecció de logotip, imatge corporativa o text sobre paviment o superfície vertical, apte per a ús interior o exterior segons ubicació, amb òptica d'alta definició i elevada intensitat lumínica. Inclou: Projector LED de potència adequada segons distància de projecció. Lent òptica de precisió per a projecció nítida. Fabricació de GOBO personalitzat amb logotip o text. Suports d'ancoratge i orientació. Connexió elèctrica i cablejat bàsic fins a punt de connexió existent. Regulació, enfoc i proves de projecció. Transport, muntatge i posada en funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	01	SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol	07	ALTRES EQUIPS
Tipologia	11	SALA 4 - GENI I CREACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0211-PM01	u	Instal·lació de carrils ERCO i instal·lació de focos a la sala de l'audiovisual per poder convertir l'espai en espai expositiu temporal.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	01	SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol	07	ALTRES EQUIPS
Tipologia	15	RESERVA D'ART (SALA RESERVA 1)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0215-PM01	u	Instal·lació de llum a vestíbul d'independència entre les dues portes. Totalment instal·lat i en funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	01	SOSTENIBILITAT AMBIENTAL
Subcapítol	07	ALTRES EQUIPS
Tipologia	17	RESERVA ETNOGRÀFICA / COMPACTES (SALA RESERVA 4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0217-PM05	u	Llums de treball amb llum UV i trípode (CTS). Model CTS Art Lux 200L NEW (196 LED - 5000ºK) o equivalent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 01 GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F201-PM05	u	Paperera metàl·lica Rothpro de KaiserKraft o equivalent
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	F201-PM12	u	Pictogrames d'alt contrast
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
3	F201-PM13	u	Audioguia amb petaca física per oferir a recepció, inclou emissor i transmissor inalàmbric
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	F201-PM15	u	Producció de plànol haptic del Museu de Reus Disseny planol Plano de 600x800 mm Moble de fusta lacada en color negre Transport i instal·lació REUS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	F201-PM16	u	Cartel·les extenses noves amb mida de lletra més gran
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	F201-PM17	u	Subministrament i muntatge de sistema d'inducció magnetica Instal·lació en pantalles, projectors, video wall 1 Visita técnica preinstal·lació, estudi idisseny Instal·lació del bucle en sala, proves de funcionament,, posada en marxa, calibrat i ajustos amplificador inductiu Documentacio tecnica, informació complementaria Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret VIDEO WALL Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret PROJECTORS Amplificador AGILS DCL20 - TV Material instal·lació Cable, material de fixació, cua trenada, material vario, placa de senyalística (pvc 3mm),.... Tester de comprovacions Desplaçaments i kilometratge INCLOS
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 02 FAÇANA I EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0202-PM03	u	Vinils opacs amb imatges a colors (finestres sala de la festa per l'exterior)
			AMIDAMENT DIRECTE 28,800

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 03 SALA QUATRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0203-PM01	u	Substitució de porta existent per nova conjunt de porta de fusta. Subministrament i instal·lació de conjunt de tancament exterior format per porta doble practicable de fusta massissa/acabada en vernís o lacat, amb estructura reforçada per a ús intensiu, composta per dues fulles amb envidrament mitjançant vidre laminat de seguretat tipus 5+5 o equivalent, amb dos panells fixes laterals i un panell fixe superior també envidrats. Inclou: Bastiment perimetral complet de fusta. Porta de dues fulles practicables. Dos fixes laterals envidrats. Fixe superior envidrat tipus banderola. Vidre laminat de seguretat transparent. Ferratges i frontisses reforçades d'acer inoxidable. Tiradors verticals tipus tubular. Pany de seguretat i sistema de tancament. Segellats, remats i ajustos finals. Transport, muntatge i ancoratge a obra. Neteja final i comprovació de funcionament. Dimensions aproximades del conjunt: 2,20 x 3,40 m (a confirmar segons amidament definitiu). Inclou desmuntatge de porta existent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	F0203-PM03	u	coixins i carros per coixins amb PVP mínim de 450€.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 04 ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0204-PM05	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins al taulell de recepció, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	F0204-PM06	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a lavabo, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	F0204-PM07	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a la sortida, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	F0204-PM08	u	Subministrament i instal·lació de vinil adhesiu de tall color negre aplicat sobre vidre d'entrada, format per composició de tres línies horitzontals decoratives, segons disseny definit per la direcció facultativa o propietat. Inclou: Presa de mides in situ. Fabricació de vinil adhesiu d'alta resistència. Tall i preparació gràfica. Neteja i preparació prèvia del suport. Col·locació sobre superfície vidriada. Ajustos, alineació i remats finals.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 05 VESTÍBUL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F205-PM01	u	Restauració d'escut de pedra Restauracio i rehabilitacio dels escuts del Museu d'Art i Historia de Reus, amb l'objectiu de recuperar-ne l'estat original i garantir la seva conservació. Les tasques inclouran: - Neteja de superficies amb tecniques no agressives. - Consolidacio i reintegracio de zones deteriorades d'estuc i elements ornamentals. - Reparacio d'esquerdes i fissures mitjancant materials compatibles. - Tractament de la pedra i altres materials per evitar l'erosió. - Pintura i acabats finals seguint criteris historics i estetics. - Instal3lació de mesures de proteccio per evitar futurs danys (proteccio de cornises, impermeabilització).	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 06 CELOBERT ZONA TÈCNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0206-PM01	u	Reixa a l'exterior de la porta de vidre per complir amb criteris de seguretat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 07 SALA 1 - FESTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0207-PM01	u	Banc cúbic amb PVP mínim de 130€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	BQ75-MR03	u	Joc de tamborets plegables. Inclou 5 cadires plegables i un suport.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 08 SALA 2 - LA CAPITAL DEL SUD

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0208-PM01	u	Vinils de senyalització de les pantalles	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 09 SALA RETAULES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0209-PM01	u	Equip de so que inclou: 1 Sistema de conferències sense fil (4 conferenciants), 1 Sistema d'altaveus portàtil, 1 Micròfon sense fil de diadema, 1 faristol amb micro incorporat, 1 taula auxiliar pc per presentacions	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 10 SALA 3 - SALA PREMSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 12 ESCALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	F0212-PM03	u	Allargar barana fins a primer esglaó de la sala dels retaules.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 13 SALA 5 - PATRIMONI EN PERILL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2P13-PM01	u	Maqueta 3D del retaule de la Prioral

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 15 RESERVA D'ART (SALA RESERVA 1)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0215-PM02	u	Moble tipus planera per emmagatzematge de fons de dibuixos. Model amb 10 calaixos amb sòcol i coberta. Mida A0+.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 16 RESERVA PEDRES (SALA RESERVA 3)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 17 RESERVA ETNOGRÀFICA / COMPACTES (SALA RESERVA 4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0217-PM02	u	Desinfecció de l'espai, el mobiliari i les peces de la sala de reserva 4 per personal especialitzat amb aspiració amb filtre HEPA i tractament biocida segons protocol avalat per la Universitat Autònoma de Barcelona i el CRBMC, amb l'ús dels EPIs corresponents.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F0217-PM03	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F0217-PM04	m2	Estors opacs per a finestres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		2,400	2,400	5,000		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,800

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 18 ALTELL - MAGATZEM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F218-PM01	u	Taulell tipus office

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	F218-PM02	u	Tamboret alt regulable per a office amb PVP mínim de 90€

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 19 ALTELL - OFICINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	F219-PM03	u	Subministrament i col·locació de cadira per a taula de reunions. Model Elodie d'Ofiprix color antracita, o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 02 ACCESSIBILITAT UNIVERSAL
Subcapítol 20 MILLORES TECNOLÒGIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F0220-PM01	u	Punts de realitat augmentada amb accés des del mòbil, que inclou configuració de plataforma R, implementació de 30 punts RA (100–250 €/punt), integració de continguts (fotos, vídeos, textos) i test, optimització i desplegament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 01 GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9U6-6RZB	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2			18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5			8,500	2,000			17,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6		13,000	2,000		26,000	C#*D#*E#*F#
7	Pilars	1,200	28,000		33,600	C#*D#*E#*F#
8	Perímetre replà sala fosca	4,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **194,600**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151100N	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona graelles		14,000	4,800			67,200	C#*D#*E#*F#
2	prestatges		8,000	3,300	1,300		34,320	C#*D#*E#*F#
3			8,000	3,300	2,000		52,800	C#*D#*E#*F#
4			8,000	1,300	2,000		20,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **175,120**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9M6-6T2L	m2	Capa base amb morter acrílic a base de resines, d'aplicació manual, amb 1,5 kg/m2 de dotació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre paviment formigó existent		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	P9M3-8BVF	m2	Paviment continu multicapa de resines, amb 1 capa d'imprimació, 1 capa base i 1 capa d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre paviment formigó existent		2,000	1,500			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3	P4Q2-3HKI	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant. Dimensions 1900x1200mm. Inclou estructura de suportació i fixació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 04 REVESTIMENTS

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	P81R-HBYM	u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3	P81R-HBZ2	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 06 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		9,800	4,500	1,100		48,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,510**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG60-79KW	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt de treball		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	P21GT-PN02	u	Desmuntatge de llumenera existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 08 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-HYSX	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2	Entre portes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PH57-B3BH	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llumeneres		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
2	Emergència		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Entre portes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PHV1-HC13	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	XPAU7INTE	u	Enginyeria i programació per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 02 SALA DE RESERVA 1 - ART
Tipologia 11 CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEK6-FI79	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes Totalment acabada.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PEU4-HAHX	u	Posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i en funcionament

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1D1-TM01	h	Moviment de peces d'art per part de manipuladors especialitzats (arthandlers).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PECES PETITES							
2	10 jornades de 8 hores amb 2 manipuladors		8,000	10,000	2,000		160,000	C#*D#*E#*F#
3	PECES GRANS							
4	10 jornades de 8 hores amb 4 manipuladors		8,000	10,000	4,000		320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 480,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre		56,000	1,500	1,000		84,000	C#*D#*E#*F#
2	Pilars		0,450	4,000	1,500	5,000	13,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **97,500**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9GC-12GWC	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		126,000	1,200			151,200	C#*D#*E#*F#
2	S'executarà en dos fases per desplaçar peces							

TOTAL AMIDAMENT **151,200**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9G8-PC10	kg	Dossificació de fibres per reforç de paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			151,200	3,000	0,100		45,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,360**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9G0-51BK	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, amb acabat silicat de liti.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		126,000	1,200			151,200	C#*D#*E#*F#
2	S'executarà en dos fases per desplaçar peces							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,200**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P81R-MT01	m2	Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret. Morter Sopradry de Soprema o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre		56,000	1,500	1,000		84,000	C#*D#*E#*F#
2	Pilars		0,450	4,000	1,500	5,000	13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P81R-ES01	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras escaiola

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 06 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala							
2	Perímetre		56,000	1,000	4,000	1,100	246,400	C#*D#*E#*F#
3	Pilars		1,800	5,000	4,000	1,100	39,600	C#*D#*E#*F#
4	Sala incendis		8,250	2,000	4,000	1,100	72,600	C#*D#*E#*F#
5			2,900	2,000	4,000	1,100	25,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **384,120**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		125,000	1,100			137,500	C#*D#*E#*F#
2	Dipòsits incendis		22,000	1,100			24,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,700**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EG63Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS) · part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG6H-CUJ4	u	Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Wifi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 08 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	Incendis		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 12 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria.

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 13 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P221B-I1WK	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	0,600	0,600		3,960	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,320

AMIDAMENTS

5 P2241-II50 m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	0,600			6,600	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

6 ED7K3312 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

7 ED5154JM u S01. Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PD31-568T u Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PD1H-PN01 u Connexió a xarxa existent.
Inclou petit material i mitjans auxiliars.
Totalment connectat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 P2255-W6AT m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	0,600	0,600		3,960	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,320

11 P93M-JT3N m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	0,600			6,600	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

12 P9D3-35Q4 m2 Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 27x13x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2	Pericó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 03 SALA DE RESERVA 3 - PEDRES
Tipologia 14 TRACTAMENT HUMITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7PA-SONT	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 00 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q0-PN01	u	Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D1-4RWJ	u	Desmuntatge complet de muntacàrregues existent, .amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclòs el tancaments i maquinària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntacàrregues existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P2143-4RQW m Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		2,500	2,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P2143-4RR2 m2 Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		2,800	1,000			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,800**

4 P214X-HCP5 m2 Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 P214N-52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa escala		1,000	2,600	0,300	1,250	0,975	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,975**

6 P2142-4RML m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		15,000	2,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	2,000	1,500		27,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#
4	Pilars		2,400	3,000	1,500		10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,300**

7 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment lavabos		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 P214T-4RQB m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		4,900	3,500			17,150	C#*D#*E#*F#

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

2			1,100	3,500			3,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

10 P2142-4RMM m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		4,900	3,500	1,000		17,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,150**

11 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras existent		7,500	3,500			26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,250**

12 P214A-HHK6 u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb carrega de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 P21Z2-HGY8 m Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació porta façana		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 P214R-I5KR m2 Enderroc de paret de pedra de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà amb 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 d'1 a 10 1 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova obertura a façana		1,500	1,500	1,000		2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,250**

15 P21GS-4RVG u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 P21GS-4RV9 u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

17 P21GS-4RV7 u Desmuntatge d'acumulador elèctric de capacitat <= 100 l, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

18 P214Q-4RPH m2 Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta davant pati		1,200	2,500	1,200		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

19 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 P2140-4RRX u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta grans dimensions 2 fulles		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 02 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4M0-ELL3 u Estintolament de paret d'obra, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió substitució dintell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P924-DX74 m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,800	2,000	1,600		5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,760**

3 P9GC-12GWC m2 Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,800	2,000	0,250		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,900**

4 P9G8-PC10 kg Dossificació de fibres per reforç de paviment.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,900	3,000	0,100		0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,270**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P93I-I392 m2 Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C25-F5 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#
2	Escala		2,900	1,000			2,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

2 P9C2-D4IA m2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala i ascensor		2,950	3,000			8,850	C#*D#*E#*F#
2	Antics lavabos		1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,750**

3 P9D5-14QCD m2 Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribuïdor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P9UA-4Z75 m Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Pilars		2,400	3,000			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,200**

5 P9ZA-4ZDH m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		136,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Excepte zona compactes		101,000	1,000			101,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **101,000**

6 P9VZ-HBXK u Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla, fixada mecànicament a la base

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P81R-MT01	m2	Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret. Morter Sopradry de Soprema o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		15,000	2,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	2,000	1,500		27,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		2,200	1,500			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
6			1,500	2,950			4,425	C#*D#*E#*F#
7			2,450	3,000			7,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,675**

2 P822-3NXV 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 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P7D0-5RJH m2 Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		136,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona afectada		25,000	1,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4 P84N-A82C m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 P81F-CWFZ m2 Reparació superficial de parament arrebossat vertical, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reparació formació porta		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 05 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8M0-47V8	m	Brancal de 45 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reconstrucció de brancal per enderroc		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PAN5-7Z5Q u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 170x290 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova porta a façana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAD0-H8WN u Porta de planxa d'acer de dues fulles batents amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova porta a façana		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P531-9TEO m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta davant pati		1,200	2,500	1,200		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

5 PAFA-7R5V u Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PAF6-7LB1 u Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 PC1D-9O3B m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

8 PAN5-7YYW u Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 P653-8IN9 m2 Envà de plaques de guix laminat 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament EI120		1,800	3,500			6,300	C#*D#*E#*F#
2	Porta		1,800	2,200			3,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,260**

10 PAS2-5QQH u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior. Col·locada

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 06 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		15,000	2,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	2,000	1,500		27,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	3,000	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#
4	Ascensor		2,200	1,500			3,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
6			1,500	2,950			4,425	C#*D#*E#*F#
7			2,450	3,000			7,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,675**

2 P89I-12OF1 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Previsió calaixos		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 EG63Z001 u Electrificació de mecanisme, formada per:
· 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS)
· part proporcional de caixa de derivació plàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	wifi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Endolls		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 PG6H-CUJ4 u Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Wifi		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 08 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

2 PH57-B3BU 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 EG23Z001 u

Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per:
· 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 09 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PJ210-3YO1 u

Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJ34-3FP8 u

Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJ3F-3FQG u

Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PD1H-PN03 u

Punt d'aigua per nova pica.
Inclou petit material i mitjans auxiliars.
Totalment connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PD1H-PN02 u

Punt de desaigüe per nova pica.
Inclou petit material i mitjans auxiliars.
Totalment connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 10 CLIMATZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEU4-HAHH	u	Revisió i posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i em funcionament

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2 EEKZ1123 u

Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 P442-DFZH kg

Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura de recolzament		525,000				525,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **525,000**

4 P89C-393V m2

Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estructura de recolzament		525,000	0,020			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,500**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 04 SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA
Tipologia 11 CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

2	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	PMS0-6Z30	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	PMS0-6Z43	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS	
Capítol	03	CONSERVACIÓ PREVENTIVA	
Subcapítol	04	SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA	
Tipologia	12	TELECOMUNICACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS	
Capítol	03	CONSERVACIÓ PREVENTIVA	
Subcapítol	04	SALA DE RESERVA 4 - ETNOGRAFIA I HISTÒRIA	
Tipologia	14	TRACTAMENT HUMITAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7PA-SONT	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS	
Capítol	03	CONSERVACIÓ PREVENTIVA	
Subcapítol	05	SALA QUATRE	
Tipologia	00	TREBALLS PREVIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q0-PN01	u	Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS	
Capítol	03	CONSERVACIÓ PREVENTIVA	
Subcapítol	05	SALA QUATRE	
Tipologia	01	ENDERROCS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'extradossat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		2,400	3,000	5,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

2	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou extractor a bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		4,500	3,270			14,715	C#*D#*E#*F#
2	Sala		12,600	8,400			105,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,555**

4	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		4,500	2,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2			3,270	2,000			6,540	C#*D#*E#*F#
3	Sala		12,600	2,000			25,200	C#*D#*E#*F#
4			8,400	2,000			16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,540**

5	P214S-MR01	m2	Desmuntatge d'estructura aèria, manual a més de 3m d'alçada. Inclou la càrrega manual a camió o contenidor.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		12,600	8,400			105,840	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**105,840**	

6 P21B0-HBQW u Retirada de cartell informatiu exterior amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cartell informatiu exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

7 P2140-4RRL u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

8 P21DD-HBKB u Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge tira led entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

9 P21DD-HBJZ u Desmuntatge amb recuperació de carrils existents ERCO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrils ERCO i projectors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 P2144-4RSB m2 Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge vidre finestra		2,400	2,400	1,000		5,760	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,760**	

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		4,500	3,270			14,715	C#*D#*E#*F#
2	Sala		12,600	8,400			105,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

						TOTAL AMIDAMENT	**120,555**	

2 P9ZD-4ZE5 m Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

3 P9U9-6Y4X m Sòcol de PVC color, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu.
Color a triar per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		4,500	2,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2			3,270	2,000			6,540	C#*D#*E#*F#
3	Sala		12,600	2,000			25,200	C#*D#*E#*F#
4			8,400	2,000			16,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**57,540**	

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P81R-HBYM	u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge tancaments		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

2 P81R-HBZ2 u Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forats estructura		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

3 P811-3EW4 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra lavabo		0,800	0,800	2,000		1,280	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,280**	

4 P815-3FNC m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra lavabo		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **0,640**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 05 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta per limitar el pas cap a escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P653-8IG9	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Divisòria		1,600	3,000			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,800**

3	P6126-58U7	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapiat finestra lavabo		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,640**

4	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

5	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova climatització		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6	PA1F-61R8	u	Modificació de finestra per allotjar reixes de la nova climatització. Formació de travesser de fusta per allotjar reixa superior i vidre inferior. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Modificació de finestra per allotjar climattització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

7	PC1D-9MTD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou vidre a finestra modificada		2,400	2,600			6,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,240**

8	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calaix màquina		2,000	3,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

9	P84O-AHFA	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 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Registres AACC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 06 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P8A1-I7K7	m2	Neteja, preparació de la superfície i envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		2,400	2,400	5,000		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,800**

2	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Divisòria cartró-guix		1,600	3,000			4,800	C#*D#*E#*F#
2	Parets interiors		12,500	4,000	2,000		100,000	C#*D#*E#*F#
3			8,300	4,000	2,000		66,400	C#*D#*E#*F#
4	Finestres		2,400	2,400	-5,000		-28,800	C#*D#*E#*F#
6	Finestra lavabo		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,040**

3	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre		12,500	8,500	1,250		132,813	C#*D#*E#*F#
2	Increment motllures							
						TOTAL AMIDAMENT	132,813	

4 EB92U200 m2 Vinil translúcid, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		2,400	2,400	5,000		28,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	28,800	

5 PAVL-MY01 u Screen de llargària < 2400 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura metàl·lica i tela de color llis, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

6 P89H-4V77 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra lavabo		0,800	0,800			0,640	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	0,640	

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 07 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub rígid i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrils ERCO		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Emergències		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	7,000	

2 PG60-79KW u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Monitor-projector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

3 EHB56G7L u Nou connexionat de nous elements elèctrics.
Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada.

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extractor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Monitor-projector		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

4 PEMA-FGZL u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou extractor a lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 08 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

2 PH40-6U22 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 suspès, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrils		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	32,000	

3 EG23Z001 u Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per:
· 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emergències		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

4 PH11-PH10 m Tira LED en superfície sobre perfil d'alumini pintatm 4.3W 470lm 4000K.
Inclou driver

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		4,300	2,000			8,600	C#*D#*E#*F#
2			3,300	2,000			6,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **15,200**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 05 SALA QUATRE
Tipologia 09 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD1H-PN02	u	Punt de desaigüe per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PJ210-3YO1	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PJ34-3FP8	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PJ3F-3FQG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	PD1H-PN03	u	Punt d'aigua per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova pica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 06 BADALOT
Tipologia 01 ENDERROC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21GCUDL	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador centrífug, motor exterior i transmissió per corretja trapezoïdal, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extractors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2	K21GCUDM	u	Desmuntatge per a substitució de UTAs, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UTA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	K21GAUNO	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4	P214S-73G5	u	Enderroc d'escala existent i barana existent a altell, amb càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	P214W-HXLX	m	Tall en panell sandvitx, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6	P214K-CRN0	m2	Enderroc complet de coberta de panell sandvitx amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Afectació recrescut badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7	KY31G001	m	Formació de forat passamurs per a canonades d'instal·lacions de més de 300 mm de diàmetre i de 0,5 m de llargària, com a màxim, mitjançant talladora amb disc carborúndum. Inclou cantejat i aristat del forat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P2142-4RML m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalot		3,000	2,000	5,000	1,100	33,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000	5,000	1,100	22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

9 P214M-AKZH m2 Enderroc sostre complet tipus forjat unidireccional,m.man. I càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjat		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

10 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc per posar a nivell		2,000	1,500	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 P214A-4RRT u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 06 BADALOT
Tipologia 02 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5ZH1-52IN u Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PAD0-617L u Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida a coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PAN5-7Z4H u Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sortida a coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 E7CPAA92 m2 Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat.
Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova climatitzadora		8,000	3,000	2,000		48,000	C#*D#*E#*F#
2			4,900	3,000	2,000		29,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,400**

5 P4Z0-61TG u Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó

AMIDAMENT DIRECTE **54,000**

6 P63B-6XNN m2 Façana amb disposició dels elements vertical, amb Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontal		2,600	2,600	1,000		6,760	C#*D#*E#*F#
2	Lateral		3,800	2,600	1,000		9,880	C#*D#*E#*F#
3	Fons		2,600	1,500	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,540**

7 P531-9TEO m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

8 P54C-WHKI m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canaló		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Remat		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Cantonades		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

9 P5ZJ1-52DK m Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canal		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PD15-78QI m Baixant de Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11 P442-DG2P kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub 80x80x3							
2	Pilars		2,900	10,000	7,500		217,500	C#*D#*E#*F#
3	Travessers		3,600	4,000	7,500		108,000	C#*D#*E#*F#
4			2,600	3,000	7,500		58,500	C#*D#*E#*F#
5			2,600	3,000	7,500		58,500	C#*D#*E#*F#
6	Coberta		3,600	3,000	7,500		81,000	C#*D#*E#*F#
7			2,600	5,000	7,500		97,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **621,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 06 BADALOT
Tipologia 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub 80x80x3							
2	Pilars		2,900	10,000	0,240		6,960	C#*D#*E#*F#
3	Travessers		3,600	4,000	0,240		3,456	C#*D#*E#*F#
4			2,600	3,000	0,240		1,872	C#*D#*E#*F#
5			2,600	3,000	0,240		1,872	C#*D#*E#*F#
6	Coberta		3,600	3,000	0,240		2,592	C#*D#*E#*F#
7			2,600	5,000	0,240		3,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,872**

2 P812-6F65 m2 Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalot		3,000	2,000	1,000	1,100	6,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000	1,000	1,100	4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS

AMIDAMENTS

Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 06 BADALOT
Tipologia 04 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalot		3,000	2,000	1,000	1,100	6,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,000	1,000	1,100	4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 06 BADALOT
Tipologia 05 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQN1-5401	u	Escala metàl·lica, de 0,70 m d'ample, amb dos suports laterals UPN-100 i pilars 70x70x5, amb un total de 20 graons de planxa metàlica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment a les xapes laterals i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de tub de 24 mm de diàmetre soldats lateralment a les xapes de suport. Pintat amb dues capes d'acabat amb pintura metàl.lica anticorrosiva i dues d'acabat a l'esmalt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 06 BADALOT
Tipologia 06 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG14-J12Z	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 PHB3-HYSB u Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estanques		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PH57-B3BU 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EG23Z001 u

Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per:
· 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 07 ALTELL
Tipologia 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Àmbit		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

2 P9U9-6Y48 m

Sòcol de PVC blanc, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		5,000	2,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
2	Espai 1		3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3			4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
4	Espai 2		5,200	2,000			10,400	C#*D#*E#*F#
5			4,900	2,000			9,800	C#*D#*E#*F#
6	Espai 3		3,800	2,000			7,600	C#*D#*E#*F#
7			1,900	2,000			3,800	C#*D#*E#*F#
8	Escala		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	Espai 4		5,200	2,000			10,400	C#*D#*E#*F#
10			4,900	2,000			9,800	C#*D#*E#*F#
11	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **102,400**

3 P9ZD-4ZE5 m

Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 07 ALTELL
Tipologia 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 07 ALTELL
Tipologia 06 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		2,000	1,000	2,200	4,000	17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,600**

2 P89G-43U2 m2

Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		2,000	1,000	2,200	4,000	17,600	C#*D#*E#*F#
2	Balconeres		2,000	1,000	2,200	4,000	17,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,200**

3 P89I-4V8P m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai 1		3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2			4,800	2,000			9,600	C#*D#*E#*F#
3	Espai 2		5,200	2,000			10,400	C#*D#*E#*F#
4			4,900	2,000			9,800	C#*D#*E#*F#
5	Espai 3		3,800	2,000			7,600	C#*D#*E#*F#
6			1,900	2,000			3,800	C#*D#*E#*F#
7	Espai 4		5,200	2,000			10,400	C#*D#*E#*F#
8			4,900	2,000			9,800	C#*D#*E#*F#
9	Previsió ampits		2,000	2,000	2,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,400**

4 P89I-12OF1 m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Àmbit	72,000	1,100		79,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,200**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 07 ALTELL
Tipologia 08 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llumeneres		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	Emergència		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 07 ALTELL
Tipologia 14 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAM0-4WDZ	u	Substitució de pany a porta existent, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre ampit d'obra existent		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
3		1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,100**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 08 ACCÉS
Tipologia 02 OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMD6-PN06	u	Treballs de desplaçament de tòtem existent, a costat exterior de vorera. Inclou el tall al paviment, la rasa, el fonament, la fixació, el cablejat, el reblert i la reposició del paivment; així com tot el material necessari i els mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 11 COBERTA
Tipologia 01 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P442-DG2M	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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancada							
2	HEB180		10,000	2,000	51,000		1.020,000	C#*D#*E#*F#
3	IPE180		7,000	6,000	19,000		798,000	C#*D#*E#*F#
4			3,000	7,000	19,000		399,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.217,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancada							
2	HEB180		10,000	1,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#
3	IPE180		7,000	6,000	0,600		25,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,200**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 11 COBERTA
Tipologia 02 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P442-DG2P	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzadora							
2	Pilars		3,000	12,000	7,500		270,000	C#*D#*E#*F#
3	Travessers		4,900	4,000	7,500		147,000	C#*D#*E#*F#
4			7,800	4,000	7,500		234,000	C#*D#*E#*F#
5	Coberta		4,600	4,000	7,500		138,000	C#*D#*E#*F#
6			7,800	4,000	7,500		234,000	C#*D#*E#*F#
7			6,000	4,000	7,500		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.203,000**

2 E7CPAA92 m2

Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat.
Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzadora							
2	Laterals		4,900	3,000	2,000		29,400	C#*D#*E#*F#
3	Testers		7,800	3,000	2,000		46,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,200**

3 P89C-391J m2

Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzadora							
2	Pilars		3,000	12,000	0,250		9,000	C#*D#*E#*F#
3	Travessers		4,900	4,000	0,250		4,900	C#*D#*E#*F#
4			7,800	4,000	0,250		7,800	C#*D#*E#*F#
5	Coberta		4,600	4,000	0,250		4,600	C#*D#*E#*F#
6			7,800	4,000	0,250		7,800	C#*D#*E#*F#
7			2,600	5,000	0,250		3,250	C#*D#*E#*F#
8			6,000	4,000	0,250		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,350**

4 E9S05UDL m2

Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzadora		7,800	1,000	2,000		15,600	C#*D#*E#*F#
2			3,000	1,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	Oas		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,600**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 11 COBERTA
Tipologia 03 PLATAFORMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4Q2-PN02	u	Subministrament i col·locació de plataforma per pas sobre instal·lacions, de 4 graons, amb barana de protecció. Estructura formada per perfils 80x80x3mm. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de l'estructura: 620 kg

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 P4Q2-PN04 u

Subministrament i col·locació d'escala de manteniment simple de 2 graons.
Inclou el material necessari per al seu muntatge.
Pes de la solució: 32 kg

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 11 COBERTA
Tipologia 04 LÍNIA DE VIDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Línia 1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	Linia 2		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

2 PB70-HC74 u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3 PB70-HC77 u

Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 12 SOTA ESCALA
Tipologia 06 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota escala		9,800	6,600	1,000	2,000	129,360	C#*D#*E#*F#
2	Frontal		1,500	6,600	2,000	1,000	19,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,160**

2 P89H-4V7P m2

Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota escala		9,000	3,000			27,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 27,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 12 SOTA ESCALA
Tipologia 08 INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY03-628P	u	Forat per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PHB3-HYSB u Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PH57-B3BU 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG23Z001 u Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per:
· 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llumeneres		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 13 EQUIPAMENT
Tipologia 01 RECEPCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BQ75-MR01	u	Cadira de rodes regulable en alçada

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 BQ75-MR02 u Enfundador de paraigües.
Hygolet Kasapon o equivalent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 BQ75-MR03 u Joc de tamborets plegables.
Inclou 5 cadires plegables i un suport.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 13 EQUIPAMENT
Tipologia 02 ALTELL (SALA OFICINA)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BQ75-MR09	u	Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 BQ75-MR10 u Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 BQ75-MR11 u Subministrament i col·locació de penjador amb PVP mínim de 50€.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 BQ75-MR12 u Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 BQ75-MR08 u Subministrament i col·locació de taula de reunions amb PVP mínim de 485€.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 13 EQUIPAMENT
Tipologia 03 ALTELL (SALA ARXIU I MAGATZEM)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BQ75-MR10	u	Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 BQ75-MR09 u Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol 03 CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol 13 EQUIPAMENT
Tipologia 04 SALA QUATRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	BQ75-MR04	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
2	BQ75-MR13	u	Subministrament i col·locació de cadira apilable amb PVP mínim de 30€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**
3	BQ75-MR14	u	Subministrament i col·locació de carro per a cadires apilables amb PVP mínim de 330€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	BQ75-MR12	u	Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	03	CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol	13	EQUIPAMENT
Tipologia	05	RESERVA COMPACTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	BQ75-MR05	u	Lupa amb llum i rodes	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	BQ75-MR06	u	Armari metàl·lic multiús	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	03	CONSERVACIÓ PREVENTIVA
Subcapítol	13	EQUIPAMENT
Tipologia	06	RESERVA PEDRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	BQ75-MR04	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€.	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	CLASSIFICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		6,000	1,200			7,200	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		6,000	1,200			7,200	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,600**

Obra	01	PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	DEPOSICIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Paper i cartró	1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2	Metalls	2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic	1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres	2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra	1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó	3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica	1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats	3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta	1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

2 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

3 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

4 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,400**

5 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

6 P2RA-EU6E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

7 P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

8 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Plàstic	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres	2,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó	3,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats	6,000	1,200		7,200	C#*D#*E#*F#
9	Fusta	1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

9 P2RA-EU5R m3 Disposició controlada en centre de reciclatge 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paper i cartró		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
2	Metalls		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	Vidres		2,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Terra		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Formigó		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	Ceràmica		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
8	Barrejats		3,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
9	Fusta		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST OBRES COMPLEMENTÀRIES DE REFORMA DEL MUSEU D'ART I HISTÒRIA DE REUS
Capítol TT ALTRES TREBALLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

V PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	27,00000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	27,95000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	24,52000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,39000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,43000	€
A0140000	h	Manobre	25,25000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	24,93000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	20,81000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,19000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	25,19000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0J-0028	h	Manipulador d'art especialitzat (arthandler).	22,33000	€
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	38,84000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	43,38000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	18,31000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	73,25000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	123,46000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	101,79000	€
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,85000	€
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	5,83000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	47,69000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	57,63000	€
C152-003B	h	Camió grua	74,72000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	65,17000	€
C15G-HM17	h	Grua autopropulsada de >100 t	875,00000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	203,25000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	27,89000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,66000	€
C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	721,80000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	6,58000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,97000	€
C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	2,95000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10,09000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,41000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	5,12000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,97000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	3,51000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	7,31000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B007INTE	u	Integració al BMS	150,00000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,45000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	11,34000	€
B017-05MM	l	Dissolvent universal	8,45000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	18,99000	€
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	20,52000	€
B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	25,57000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	25,71000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,55000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,45000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,18000	€
B059-06FR	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,42000	€
B059-MT01	kg	Morter transpirable	0,52000	€
B060-2CGL	m3	Fibres per armat de formigó.	29,92000	€
B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	107,47000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,07000	€
B06F2-MC3Q	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	141,44000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	56,28000	€
B073-15G6	kg	Morter acrílic a base de resines	4,67000	€
B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	1,31000	€
B07E-HPL4	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C25 de resistència a compressió i classe F5 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	0,39000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	7,36000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,41000	€
B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	24,88000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,43000	€
B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004	1,25000	€
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	2,11000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,40000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,32000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,13000	€
B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	3,22000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,89000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	14,84000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,19000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,34000	€
B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,54000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	7,34000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,16000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	5,02000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,69000	€
B0B31UDL	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm	46,03000	€
B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,70000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,34000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,86000	€
B0CH1-1ESC	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	74,61000	€
B0CH1-1ETQ	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	60,13000	€
B0CHK-2OWA	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	6,11000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	501,70000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	13,17000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,43000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€
B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	15,39000	€
B0FG2-0GN7	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt	35,16000	€
B0FG3-0EDB	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 27x13x1 cm, de color vermell	0,19000	€
B0G1-0H6Q	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 45 cm d'amplària	100,60000	€
B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	1.232,30000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	63,31000	€
B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	2,00000	€
B147W-H5J5	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	379,32000	€
B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	2,89000	€
B15B2-MR01	h	Bastida amb rodes per treball a més de 3m.	80,00000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,50000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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	91,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,44000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	11,43000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	30,07000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-240,60000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,71000	€
B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, 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	1,83000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,51000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,68000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,80000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,14000	€
B4Q6-0KYL	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant.	795,00000	€
B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de 100 mm	12,11000	€
B5ZJ0-0MPC	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de gruix 0,5 mm, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, com a màxim	8,71000	€
B5ZJ1-0NKC	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de D 125 mm i 25 cm de desenvolupament	4,78000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	0,29000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,68000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,21000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,24000	€
B7C93-0IVF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	7,47000	€
B7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent.	95,00000	€
B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,74000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,71000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	23,32000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	29,99000	€
B7PA-SPNC	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona.	4.592,39000	€
B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	100,09000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,12000	€
B845-2L8P	m2	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	4,17000	€
B84A-0P46	m2	Placa d'escaiola per a revestir, de 600x1200 mm, per a cel ras fix, i reacció al foc A2-s1, d0	5,49000	€
B84M-2I91	u	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 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	57,52000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	16,63000	€
B891-0P05	kg	Esmalt ignífug	12,98000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,43000	€
B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	13,55000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	12,88000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,16000	€
B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,84000	€
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	12,70000	€
B896-PT01	kg	Pintura transpirable	11,25000	€
B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	9,17000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	23,82000	€
B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	4,06000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	26,23000	€
B8Z6-0P2J	kg	Imprimació ignífuga	13,05000	€
B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	10,49000	€
B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	39,30000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,41000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	5,27000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,18000	€
B9C5-0GWO	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	22,05000	€
B9G3-0HRV	t	Silicat de liti	714,24000	€
B9M2-1YMG	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'acabat per a paviment continu, amb pigments	8,29000	€
B9M2-1YMH	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa base per a paviment continu, amb pigments	7,62000	€
B9M2-1YMI	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'imprimació per a paviment continu	6,80000	€
B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,15000	€
B9PA-0IP7	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix	13,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9Q0-H4UX	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla	16,31000	€
B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	3,34000	€
B9U5-1JMN	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària. Color a definir per la DF.	19,00000	€
B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	5,31000	€
B9Z2-0JI0	m	Perfil per a altes sol·licitacions, de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 40 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	53,03000	€
BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	193,41000	€
BAD0-H5ID	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat de dues fulles batents i bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors	1.250,00000	€
BAF3-1TBD	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	246,18000	€
BAF6-1VE5	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	181,32000	€
BAM1-0Z9A	u	Pany per a porta	75,00000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,20000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,66000	€
BAS1-0I4Y	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior.	925,00000	€
BAVM-I6VH	u	Tendal de llargària < 2000 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura de color blanc i tela de color llis	782,21000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	76,97000	€
BB92U200	m2	Vinil translúcid.	20,97000	€
BC14-1MJX	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	79,46000	€
BC14-1MK0	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	83,74000	€
BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	9,82000	€
BD15-0ME4	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	6,76000	€
BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,44000	€
BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	13,70000	€
BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	31,14000	€
BD5154JM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	100,35000	€
BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,15000	€
BDW1-1C2G	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	10,89000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,79000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,83000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,92000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	20,99000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€
BDY1-0LME	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,00000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	11,54000	€
BE60-34DD	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,43000	€
BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	10,87000	€
BEJ0-1C7A	u	Consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d´aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.	4.273,53000	€
BEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.	11.406,00000	€
BEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins	32.445,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.		
BEK3-2XD6	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària	183,18000	€
BEK6-FGG0	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària	317,79000	€
BEKI-H5QK	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	317,99000	€
BEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, per acoblar directament a l'eix de la comporta	87,35000	€
BEM9-0OPG	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	77,15000	€
BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	14,74000	€
BEV21C00	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	44,92000	€
BEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	233,38000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,49000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,22000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,32000	€
BF11-04EH	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35	9,97000	€
BF11-04EK	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35	11,23000	€
BF53-FGLV	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	21,84000	€
BF53-FGLW	m	Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	27,10000	€
BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,17000	€
BFM3-2168	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	37,26000	€
BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	24,18000	€
BFP0-2YD0	m	Canal de PVC, per a tubs, 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	7,83000	€
BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,59000	€
BFQ0-0DKU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al	34,81000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		
BFQ0-0DKX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	38,66000	€
BFR0-0D7U	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	13,15000	€
BFR0-0D7V	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	25,99000	€
BFW1-0CVP	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,14000	€
BFW1-0CVQ	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	13,10000	€
BFW6-04NX	u	Accessori per a tub de coure 76,1 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	10,31000	€
BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	8,03000	€
BFWD-2HKO	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,89000	€
BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY7-0DW8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,76000	€
BFY7-0DW9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,04000	€
BFYC-04ON	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 76,1 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,32000	€
BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,72000	€
BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,20000	€
BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,11000	€
BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	7,40000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,00000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, 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	3,08000	€
BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,31000	€
BG33-11SVL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	6,73000	€
BG33-11SVR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG61-1OGU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	29,20000	€
BG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	9,76000	€
BG6C-34WF	u	Kit de mecanismes d'1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor	22,59000	€
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 9 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,82000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,46000	€
BH11-LED1	m	Tira LED	15,00000	€
BH11-LED2	u	Driver LED	9,00000	€
BH40-1K7A	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 suspès	19,88000	€
BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	15,75000	€
BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	7,96000	€
BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	98,18000	€
BH65-2IIQ	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,24000	€
BHB1-HYSC	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K	73,78000	€
BHB1-HYSX	u	Llum.estanca+leds regulació DALI	94,00000	€
BHV1-H6X0	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	283,59000	€
BHV1-H6XE	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	210,02000	€
BJ210-0SDE	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets	115,87000	€
BJ33-CW0I	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	7,98000	€
BJ3F-0SJZ	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	8,93000	€
BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	281,82000	€
BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	409,21000	€
BMS0-1JZR	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,85000	€
BMS0-1K0Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	4,61000	€
BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt	20,88000	€
BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	97,43000	€
BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	19,40000	€
BNL3-GF01	u	Bomba circuladora rotor humit 6,18m3/h i 8,83 mca en circuit de refrigeració i 2,96 m3/h i 11,72 mca en circuit de calefacció. Magna3 32-120F de Grundfos o equivalent.	2.628,00000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP47-1A5C	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 3,2 a 7 m de llargària	14,87000	€
BP73-H7CY	u	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2).	4.768,00000	€
BP73-H7CZ	U	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2).	8.083,00000	€
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	37,49000	€
BQN1-5401	u	Escala metàl·lica	4.850,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**201,09000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,47000	=	1,79075	
		Subtotal:					1,79075	1,79075
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000	=	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	25,08000	=	34,61040	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	166,26000	=	63,17880	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,39000	=	74,10000	
		Subtotal:					172,37920	172,37920
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
		COST DIRECTE						201,08544
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**201,08544**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**110,30000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000	=	1,72900	
		Subtotal:					1,72900	1,72900
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000	=	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	25,08000	=	40,88040	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	166,26000	=	41,56500	
		Subtotal:					82,93540	82,93540

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

		DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE					110,29820
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,29820**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**256,82000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	25,38000	=	26,64900	
		Subtotal:					26,64900	26,64900
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	2,47000	=	1,79075	
		Subtotal:					1,79075	1,79075
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,39000	=	156,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	25,08000	=	38,37240	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000	=	0,49000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	166,26000	=	33,25200	
		Subtotal:					228,11440	228,11440
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26649
		COST DIRECTE						256,82064
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**256,82064**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**104,74000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
		Subtotal:					25,38000	25,38000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,47000	=	1,72900	
		Subtotal:					1,72900	1,72900
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	25,08000	=	43,63920	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	166,26000	=	33,25200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,45000	=	0,49000	
				Subtotal:			77,38120	77,38120
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE						104,74400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,74400**

B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació segons la norma UNE-EN 13279-1	B1/20/2,	**Rend.:**	**1,000**	**170,27000**	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials							
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x	2,45000 =	1,47000	
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,18000 =	144,00000	
				Subtotal:		145,47000	145,47000
		DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,24550
		COST DIRECTE					170,26550
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**170,26550**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-1	**BQ75-MR01**	u	Cadira de rodes regulable en alçada	**Rend.:**	**1,000**		**544,50** €
				COST DIRECTE			495,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		49,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**544,5000**
P-2	**BQ75-MR02**	u	Enfundador de paraigües. Hygolet Kasapon o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**150,00** €
				COST DIRECTE			136,36364
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,63636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,0000**
P-3	**BQ75-MR03**	u	Joc de tamborets plegables. Inclou 5 cadires plegables i un suport.	**Rend.:**	**1,000**		**1.270,00** €
				COST DIRECTE			1.154,54545
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		115,45455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.270,0000**
P-4	**BQ75-MR04**	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent	**Rend.:**	**1,000**		**396,00** €
				COST DIRECTE			360,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		36,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**396,0000**
P-5	**BQ75-MR05**	u	Lupa amb llum i rodes	**Rend.:**	**1,000**		**159,50** €
				COST DIRECTE			145,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**159,5000**
P-6	**BQ75-MR06**	u	Armari metàl·lic multiús	**Rend.:**	**1,000**		**240,90** €
				COST DIRECTE			219,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		21,90000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**240,9000**
P-7	**BQ75-MR07**	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**220,00** €
				COST DIRECTE			200,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**220,0000**
P-8	**BQ75-MR08**	u	Subministrament i col·locació de taula de reunions amb PVP mínim de 485€.	**Rend.:**	**1,000**		**533,50** €
				COST DIRECTE			485,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		48,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**533,5000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-9	BQ75-MR09	u	Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€.	Rend.: 1,000		528,00	€
			COST DIRECTE			480,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	48,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**528,0000**	
P-10	BQ75-MR10	u	Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€.	Rend.: 1,000		93,50	€
			COST DIRECTE			85,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	8,50000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**93,5000**	
P-11	BQ75-MR11	u	Subministrament i col·locació de penjador amb PVP mínim de 50€.	Rend.: 1,000		55,00	€
			COST DIRECTE			50,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,0000**	
P-12	BQ75-MR12	u	Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€.	Rend.: 1,000		25,30	€
			COST DIRECTE			23,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,30000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,3000**	
P-13	BQ75-MR13	u	Subministrament i col·locació de cadira apilable amb PVP mínim de 30€.	Rend.: 1,000		33,00	€
			COST DIRECTE			30,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,0000**	
P-14	BQ75-MR14	u	Subministrament i col·locació de carro per a cadires apilables amb PVP mínim de 330€.	Rend.: 1,000		363,00	€
			COST DIRECTE			330,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	33,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**363,0000**	
P-15	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€.	Rend.: 1,000		346,50	€
			COST DIRECTE			315,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	31,50000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**346,5000**	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-16	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€.	Rend.: 1,000		126,50	€
			COST DIRECTE			115,00000	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,50000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,5000**	
P-17	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		1.750,00	€
			COST DIRECTE			1.590,90909	
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	159,09091	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.750,0000**	

P-18 E7CPAA92 m2 — Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent. — **Rend.: 1,000** — **142,09 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
			Subtotal:					29,42000	29,42000
Materials									
	B7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent.	1,050	x	95,00000	=	99,75000	
			Subtotal:					99,75000	99,75000
			COST DIRECTE						129,17000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,91700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**142,08700**

P-19 E9S05UDL m2 — Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat — **Rend.: 1,000** — **80,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	24,52000	=	7,35600	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	27,95000	=	16,77000	
			Subtotal:					24,12600	24,12600
Materials									
	B0B31UDL	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm	1,050	x	46,03000	=	48,33150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			48,33150	48,33150
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,36189
				COST DIRECTE				72,81939
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,28194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,10133**

P-20 **EB92U200** m2 Vinil translúcid, col·locat **Rend.: 1,000** **65,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,536	/R x	30,41000	=	16,29976	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,900	/R x	24,43000	=	21,98700	
					Subtotal:			38,28676	38,28676
Materials									
	BB92U200	m2	Vinil translúcid.	1,000	x	20,97000	=	20,97000	
					Subtotal:			20,97000	20,97000
				COST DIRECTE					59,25676
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,92568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,18244**

P-21 **ED5154JM** u S01. Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **135,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	25,25000	=	6,31250	
					Subtotal:			21,02250	21,02250
Materials									
	BD5154JM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	100,35000	=	100,35000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0304	x	56,28000	=	1,71091	
					Subtotal:			102,06091	102,06091
				COST DIRECTE					123,08341
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		12,30834
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,39175**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-22 **ED7K3312** m Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **51,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	25,25000	=	5,05000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
					Subtotal:			16,81800	16,81800
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,57000	=	0,55700	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	61,89000	=	2,61795	
					Subtotal:			3,17495	3,17495
Materials									
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	12,79000	=	4,22070	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	10,15000	=	12,18000	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,546	x	18,99000	=	10,36854	
					Subtotal:			26,95924	26,95924
				COST DIRECTE					46,95219
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,69522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,64741**

P-23 **EEJBG004** u Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua:
- 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal,
- 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues

Rend.: 1,000 **13.357,52** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN,
- 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre,
- 1 termòmetre

Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	9,000	/R x	24,39000	=	219,51000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	9,000	/R x	30,41000	=	273,69000	
			Subtotal:					493,20000	493,20000
Materials									
	BEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.	1,000	x	11.406,0000	=	11.406,00000	
			Subtotal:					11.406,00000	11.406,00000
Partides d'obra									
	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2,	2,000	x	34,59000	=	69,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment						
	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	1,000	x	119,36600	=	119,36600	
	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	1,000	x	22,34250	=	22,34250	
	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	1,000	x	33,11000	=	33,11000	
			Subtotal:					243,99850	243,99850
			COST DIRECTE						12.143,19850
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				1.214,31985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13.357,51835**

P-24	**EEJBG005**	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**36.500,42**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	9,000	/R x	24,39000	=	219,51000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	9,000	/R x	30,41000	=	273,69000	
			Subtotal:					493,20000	493,20000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.	1,000	x	32.445,0000	=	32.445,00000
						Subtotal:		32.445,00000	32.445,00000
Partides d'obra									
	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	1,000	x	22,34250	=	22,34250	
	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x	34,59000	=	69,18000	
	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	1,000	x	119,36600	=	119,36600	
	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	1,000	x	33,11000	=	33,11000	
						Subtotal:		243,99850	243,99850
							COST DIRECTE		33.182,19850
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3.318,21985
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36.500,41835**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-25	**EEKZ1123**	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat	**Rend.:**		**1,000**		**133,49** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	30,41000 =	18,85420	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	24,43000 =	15,14660	
						Subtotal:	34,00080	34,00080
Materials								
	BEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, per acoblar directament a l'eix de la comporta	1,000	x	87,35000 =	87,35000	
						Subtotal:	87,35000	87,35000
						COST DIRECTE		121,35080
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	12,13508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**133,48588**
	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**Rend.:**		**1,000**		**24,58** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
						Subtotal:	7,60250	7,60250
Materials								
	BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	1,000	x	14,74000 =	14,74000	
						Subtotal:	14,74000	14,74000
						COST DIRECTE		22,34250
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,23425
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,57675**
P-26	**EEV21C00**	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.:**		**1,000**		**85,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,43000 =	14,65800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000 =	18,24600	
						Subtotal:	32,90400	32,90400
Materials								
	BEV21C00	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x	44,92000 =	44,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			44,92000	44,92000
				COST DIRECTE				77,82400
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		7,78240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**85,60640**

P-27 EEV25A00 u Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada **Rend.: 1,000** **292,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,43000	=	14,65800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
				Subtotal:				32,90400	32,90400
Materials									
	BEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	233,38000	=	233,38000	
				Subtotal:				233,38000	233,38000
				COST DIRECTE					266,28400
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		26,62840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**292,91240**

EG151411 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **7,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
				Subtotal:				5,79200	5,79200
Materials									
	BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,11000	=	1,11000	
				Subtotal:				1,11000	1,11000
				COST DIRECTE					6,90200
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,69020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,59220**

EG151722 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **22,59** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	24,61000	=	3,69150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
				Subtotal:				12,81450	12,81450
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	7,40000	=	7,40000	
				Subtotal:				7,72000	7,72000
				COST DIRECTE					20,53450
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,05345
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,58795**

EG21271H m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
				Subtotal:				2,44690	2,44690
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,00000	=	1,02000	
				Subtotal:				1,17000	1,17000
				COST DIRECTE					3,61690
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,36169
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,97859**

P-28 EG23Z001 u Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per:
· 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic **Rend.: 1,000** **44,98** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	5,000	x	3,18150	=	15,90750	
	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,000	x	3,61690	=	18,08450	
	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	6,90200	=	6,90200	
						Subtotal:		40,89400	40,89400
							COST DIRECTE		40,89400
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,08940
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,98340**

P-29	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria.	**Rend.:**	**1,000**			**658,86**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra									
	PP47-661C	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat		25,000	x	16,59134 =	414,78350	
	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor		1,000	x	17,59463 =	17,59463	
	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada		1,000	x	6,90200 =	6,90200	
	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		30,000	x	3,61690 =	108,50700	
	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		5,000	x	3,18150 =	15,90750	
	PG6H-CUJ4	u	Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat		1,000	x	35,26989 =	35,26989	
							Subtotal:	598,96452	598,96452

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	598,96452
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	59,89645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**658,86097**

	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**3,50**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
					Subtotal:			0,82530	0,82530
Materials									
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	2,31000	=	2,35620	
					Subtotal:			2,35620	2,35620
							COST DIRECTE		3,18150
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,31815
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,49965**

P-30	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**Rend.:**	**1,000**			**19,35**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	24,61000	=	3,27313	
					Subtotal:			7,83463	7,83463
Materials									
	BG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	9,76000	=	9,76000	
					Subtotal:			9,76000	9,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			17,59463
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,75946
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,35409**

P-31 EG63Z001 u Electrificació de mecanisme, formada per: · 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS) · part proporcional de caixa de derivació plàstica **Rend.: 1,000** **28,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	3,000	x	3,18150 =	9,54450	
	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	3,000	x	3,61690 =	10,85070	
	EG151722	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	0,250	x	20,53450 =	5,13363	
					Subtotal:		25,52883	25,52883
			COST DIRECTE					25,52883
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,55288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,08171**

P-32 EHB56G7J u Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub rígid i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. **Rend.: 1,000** **34,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500		
					Subtotal:		27,51000	27,51000	
Materials									
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, 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	1,020	x	3,08000 =	3,14160		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000 =	0,30600		
						Subtotal:	3,44760		3,44760
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,41265
			COST DIRECTE						31,37025
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,13703
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,50728**

P-33 EHB56G7L u Nou connexionat de nous elements elèctrics. Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada. **Rend.: 1,000** **34,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	24,61000 =	12,30500		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	30,41000 =	15,20500		
					Subtotal:		27,51000	27,51000	
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000 =	0,30600		
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, 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	1,020	x	3,08000 =	3,14160		
						Subtotal:	3,44760		3,44760
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,41265
			COST DIRECTE						31,37025
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,13703
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,50728**

EN318727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **38,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,43000 =	6,10750		
					Subtotal:		13,71000	13,71000	
Materials									
	BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2,	1,000	x	20,88000 =	20,88000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de 25 bar de PN i preu alt				
				Subtotal:		20,88000	20,88000
				COST DIRECTE			34,59000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,45900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,04900**
	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	**Rend.:**	**1,000**		**131,30** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	24,43000 =	9,77200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		21,93600	21,93600
Materials							
	BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	97,43000 =	97,43000	
				Subtotal:		97,43000	97,43000
				COST DIRECTE			119,36600
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,93660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,30260**
	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**36,42** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	24,43000 =	6,10750	
				Subtotal:		13,71000	13,71000
Materials							
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000 x	19,40000 =	19,40000	
				Subtotal:		19,40000	19,40000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			33,11000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,31100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,42100**
P-34	**F0202-PM01**	u	Focus tipus hugg per il·luminar columna.	**Rend.:**	**1,000**		**350,00** €
				COST DIRECTE			318,18182
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		31,81818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**350,0000**
P-35	**F0202-PM02**	u	Focus exterior per il·luminar porta d'accés.	**Rend.:**	**1,000**		**275,00** €
				COST DIRECTE			250,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		25,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**275,0000**
P-36	**F0202-PM03**	u	Vinils opacs amb imatges a colors (finestres sala de la festa per l'exterior)	**Rend.:**	**1,000**		**80,00** €
				COST DIRECTE			72,72727
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,27273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,0000**
P-37	**F0203-PM01**	u	Substitució de porta existent per nova conjunt de porta de fusta. Subministrament i instal·lació de conjunt de tancament exterior format per porta doble practicable de fusta massissa/acabada en vernís o lacat, amb estructura reforçada per a ús intensiu, composta per dues fulles amb envidrament mitjançant vidre laminat de seguretat tipus 5+5 o equivalent, amb dos panells fixes laterals i un panell fixe superior també envidrats. Inclou: Bastiment perimetral complet de fusta. Porta de dues fulles practicables. Dos fixes laterals envidrats. Fixe superior envidrat tipus banderola. Vidre laminat de seguretat transparent. Ferratges i frontisses reforçades d'acer inoxidable. Tiradors verticals tipus tubular. Pany de seguretat i sistema de tancament. Segellats, remats i ajustos finals. Transport, muntatge i ancoratge a obra. Neteja final i comprovació de funcionament. Dimensions aproximades del conjunt: 2,20 x 3,40 m (a confirmar segons amidament definitiu). Inclou desmuntatge de porta existent.	**Rend.:**	**1,000**		**9.500,00** €
				COST DIRECTE			8.636,36364
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		863,63636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.500,0000**
P-38	**F0203-PM03**	u	coixins i carros per coixins amb PVP mínim de 450€.	**Rend.:**	**1,000**		**520,00** €
				COST DIRECTE			472,72727
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		47,27273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**520,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-39	F0204-PM01	u	Subministrament i col·locació de projector LED professional tipus GOBO per a projecció de logotip, imatge corporativa o text sobre paviment o superfície vertical, apte per a ús interior o exterior segons ubicació, amb òptica d'alta definició i elevada intensitat lumínica. Inclou: Projector LED de potència adequada segons distància de projecció. Lent òptica de precisió per a projecció nítida. Fabricació de GOBO personalitzat amb logotip o text. Suports d'ancoratge i orientació. Connexió elèctrica i cablejat bàsic fins a punt de connexió existent. Regulació, enfoc i proves de projecció. Transport, muntatge i posada en funcionament.	Rend.: 1,000		500,00	€
				COST DIRECTE		454,54545	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	45,45455	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,0000**	
P-40	F0204-PM05	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins al taulell de recepció, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.	Rend.: 1,000		220,00	€
				COST DIRECTE		200,00000	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	20,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**220,0000**	
P-41	F0204-PM06	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a lavabo, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.	Rend.: 1,000		260,00	€
				COST DIRECTE		236,36364	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	23,63636	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**260,0000**	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-42	F0204-PM07	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a la sortida, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.	Rend.: 1,000		250,00	€
				COST DIRECTE		227,27273	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	22,72727	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**	
P-43	F0204-PM08	u	Subministrament i instal·lació de vinil adhesiu de tall color negre aplicat sobre vidre d'entrada, format per composició de tres línies horitzontals decoratives, segons disseny definit per la direcció facultativa o propietat. Inclou: Presa de mides in situ. Fabricació de vinil adhesiu d'alta resistència. Tall i preparació gràfica. Neteja i preparació prèvia del suport. Col·locació sobre superfície vidriada. Ajustos, alineació i remats finals.	Rend.: 1,000		350,00	€
				COST DIRECTE		318,18182	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	31,81818	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**350,0000**	
P-44	F0206-PM01	u	Reixa a l'exterior de la porta de vidre per complir amb criteris de seguretat	Rend.: 1,000		1.200,00	€
				COST DIRECTE		1.090,90909	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	109,09091	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**	
P-45	F0207-PM01	u	Banc cúbic amb PVP mínim de 130€.	Rend.: 1,000		145,00	€
				COST DIRECTE		131,81818	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,18182	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,0000**	
P-46	F0208-PM01	u	Vinils de senyalització de les pantalles	Rend.: 1,000		50,00	€
				COST DIRECTE		45,45455	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,54545	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-47	F0209-PM01	u	Equip de so que inclou: 1 Sistema de conferències sense fil (4 conferenciants), 1 Sistema d´altaveus portàtil, 1 Micròfon sense fil de diadema, 1 faristol amb micro incorporat, 1 taula auxiliar pc per presentacions	**Rend.: 1,000**	**8.000,00**	€
				COST DIRECTE	7.272,72727	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	727,27273	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8.000,0000**	
P-48	F0211-PM01	u	Instal·lació de carrils ERCO i instal·lació de focos a la sala de l'audiovisual per poder convertir l'espai en espai expositiu temporal.	**Rend.: 1,000**	**660,00**	€
				COST DIRECTE	600,00000	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	60,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**660,0000**	
P-49	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats.	**Rend.: 1,000**	**600,00**	€
				COST DIRECTE	545,45455	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	54,54545	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**600,0000**	
P-50	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons	**Rend.: 1,000**	**500,00**	€
				COST DIRECTE	454,54545	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	45,45455	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**500,0000**	
P-51	F0212-PM03	u	Allargar barana fins a primer esglaó de la sala dels retaules.	**Rend.: 1,000**	**300,00**	€
				COST DIRECTE	272,72727	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	27,27273	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**300,0000**	
P-52	F0215-PM01	u	Instal·lació de llum a vestíbul d'independència entre les dues portes. Totalment instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**250,00**	€
				COST DIRECTE	227,27273	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	22,72727	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**250,0000**	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-53	F0215-PM02	u	Moble tipus planera per emmagatzematge de fons de dibuixos. Model amb 10 calaixos amb sòcol i coberta. Mida A0+.	**Rend.: 1,000**	**3.000,00**	€
				COST DIRECTE	2.727,27273	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	272,72727	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.000,0000**	
P-54	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
				COST DIRECTE	1.818,18182	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	181,81818	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.000,0000**	
P-55	F0217-PM02	u	Desinfecció de l'espai, el mobiliari i les peces de la sala de reserva 4 per personal especialitzat amb aspiració amb filtre HEPA i tractament biocida segons protocol avalat per la Universitat Autònoma de Barcelona i el CRBMC, amb l'ús dels EPIs corresponents.	**Rend.: 1,000**	**6.000,00**	€
				COST DIRECTE	5.454,54545	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	545,45455	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6.000,0000**	
P-56	F0217-PM03	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau	**Rend.: 1,000**	**2.000,00**	€
				COST DIRECTE	1.818,18182	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	181,81818	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.000,0000**	
P-57	F0217-PM04	m2	Estors opacs per a finestres	**Rend.: 1,000**	**55,00**	€
				COST DIRECTE	50,00000	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	5,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**55,0000**	
P-58	F0217-PM05	u	Llums de treball amb llum UV i trípode (CTS). Model CTS Art Lux 200L NEW (196 LED - 5000ºK) o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**1.520,00**	€
				COST DIRECTE	1.381,81818	
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	138,18182	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.520,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-59	F0220-PM01	u	Punts de realitat augmentada amb accés des del mòbil, que inclou configuració de plataforma R, implementació de 30 punts RA (100–250 €/punt), integració de continguts (fotos, vídeos, textos) i test, optimització i desplegament	Rend.: 1,000		10.000,00 €
			COST DIRECTE			9.090,90909
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		909,09091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.000,0000**
P-60	F201-PM01	u	Focos ERCO blancs	Rend.: 1,000		600,00 €
			COST DIRECTE			545,45455
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		54,54545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,0000**
P-61	F201-PM02	u	Focos ERCO negres	Rend.: 1,000		600,00 €
			COST DIRECTE			545,45455
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		54,54545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**600,0000**
P-62	F201-PM03	u	Focos Nexia blancs	Rend.: 1,000		190,00 €
			COST DIRECTE			172,72727
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,27273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,0000**
P-63	F201-PM04	u	Focos Nexia negres	Rend.: 1,000		190,00 €
			COST DIRECTE			172,72727
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,27273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,0000**
P-64	F201-PM05	u	Paperera metàl·lica Rothpro de KaiserKraft o equivalent	Rend.: 1,000		90,00 €
			COST DIRECTE			81,81818
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,18182
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,0000**
P-65	F201-PM06	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 160 TH o equivalent	Rend.: 1,000		370,00 €
			COST DIRECTE			336,36364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		33,63636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**370,0000**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-66	F201-PM07	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 162 H1 amb pantalla o equivalent	Rend.: 1,000		470,00 €
			COST DIRECTE			427,27273
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		42,72727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**470,0000**
P-67	F201-PM08	u	Programari Testo ComSoft professional	Rend.: 1,000		500,00 €
			COST DIRECTE			454,54545
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		45,45455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**500,0000**
P-68	F201-PM12	u	Pictogrames d'alt contrast	Rend.: 1,000		120,00 €
			COST DIRECTE			109,09091
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,90909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,0000**
P-69	F201-PM13	u	Audioguia amb petaca física per oferir a recepció, inclou emissor i transmissor inalàmbric	Rend.: 1,000		1.200,00 €
			COST DIRECTE			1.090,90909
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		109,09091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.200,0000**
P-70	F201-PM15	u	Producció de plànol haptic del Museu de Reus Disseny planol Plano de 600x800 mm Moble de fusta lacada en color negre Transport i instal·lació REUS	Rend.: 1,000		2.500,00 €
			COST DIRECTE			2.272,72727
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		227,27273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.500,0000**
P-71	F201-PM16	u	Cartel·les extenses noves amb mida de lletra més gran	Rend.: 1,000		1.800,00 €
			COST DIRECTE			1.636,36364
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		163,63636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.800,0000**
P-72	F201-PM17	u	Subministrament i muntatge de sistema d'inducció magnetica Instal·lació en pantalles, projectors, video wall 1 Visita técnica preinstal·lació, estudi idisseny Instal·lació del bucle en sala, proves de funcionament,, posada en marxa, calibrat i ajustos amplificador inductiu Documentacio tecnica, informació complementaria Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret VIDEO WALL Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret PROJECTORS Amplificador AGILS DCL20 - TV Material instal·lació	Rend.: 1,000		14.690,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Cable, material de fixació, cua trenada, material vario, placa de senyalística (pvc 3mm),.... Tester de comprovacions Desplaçaments i kilometratge INCLOS			
				COST DIRECTE		13.354,63636
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1.335,46364
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.690,1000**
P-73	**F205-PM01**	u	Restauració d'escut de pedra **Rend.: 1,000**			**2.800,00** €
			Restauracio i rehabilitacio dels escuts del Museu d'Art i Historia de Reus, amb l'objectiu de recuperar-ne l'estat original i garantir la seva conservació. Les tasques inclouran: - Neteja de superficies amb tecniques no agressives. - Consolidacio i reintegracio de zones deteriorades d'estuc i elements ornamentals. - Reparacio d'esquerdes i fissures mitjancant materials compatibles. - Tractament de la pedra i altres materials per evitar l'erosió. - Pintura i acabats finals seguint criteris historics i estetics. - Instal3lació de mesures de proteccio per evitar futurs danys (proteccio de cornises, impermeabilització).			
				COST DIRECTE		2.545,45455
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	254,54545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.800,0000**
P-74	**F218-PM01**	u	Taulell tipus office **Rend.: 1,000**			**1.000,00** €
				COST DIRECTE		909,09091
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	90,90909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,0000**
P-75	**F218-PM02**	u	Tamboret alt regulable per a office amb PVP mínim de 90€ **Rend.: 1,000**			**110,00** €
				COST DIRECTE		100,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,0000**
P-76	**F219-PM03**	u	Subministrament i col·locació de cadira per a taula de reunions. **Rend.: 1,000** Model Elodie d'Ofiprix color antracita, o equivalent.			**200,00** €
				COST DIRECTE		181,81818
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	18,18182
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**200,0000**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-77	**F2P13-PM01**	u	Maqueta 3D del retaule de la Prioral **Rend.: 1,000**			**2.500,00** €
				COST DIRECTE		2.272,72727
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	227,27273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.500,0000**
P-78	**FZP10703**	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. **Rend.: 1,000**			**6.750,00** €
				COST DIRECTE		6.136,36364
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	613,63636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.750,0000**
P-79	**H151100N**	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000**			**8,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,81000	=	2,08100	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,93000	=	2,49300	
					Subtotal:			4,57400	4,57400
Materials									
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	1,200	x	2,89000	=	3,46800	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,50000	=	0,12500	
					Subtotal:			3,59300	3,59300
							COST DIRECTE		8,16700
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,81670
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,98370**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	K1226UDL2	d	Amortització diària de grua autopropulsada >100 T	Rend.: 1,000	7.700,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C15G-HM17	h	Grua autopropulsada de >100 t	8,000	/R x	875,00000	=	7.000,00000	
			Subtotal:					7.000,00000	7.000,00000
			COST DIRECTE						7.000,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			700,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.700,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	K21GCUDL	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador centrífug, motor exterior i transmissió per corretja trapezoïdal, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	120,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	24,39000	=	48,78000	
			Subtotal:					109,60000	109,60000
			COST DIRECTE						109,60000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			10,96000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,56000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	K21GCUDM	u	Desmuntatge per a substitució de UTAs, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	1.996,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	26,000	/R x	30,41000	=	790,66000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	42,000	/R x	24,39000	=	1.024,38000	
			Subtotal:					1.815,04000	1.815,04000
			COST DIRECTE						1.815,04000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			181,50400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.996,54400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-83	K21GAUNO	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,045	/R x	30,41000	=	1,36845	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,045	/R x	24,39000	=	1,09755	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					2,46600	2,46600
			COST DIRECTE						2,46600
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,24660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,71260**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	KY31G001	m	Formació de forat passamurs per a canonades d'instal·lacions de més de 300 mm de diàmetre i de 0,5 m de llargària, com a màxim, mitjançant talladora amb disc carborúndum. Inclou cantejat i aristat del forat.	Rend.: 1,000	72,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	29,42000	=	58,84000	
			Subtotal:					58,84000	58,84000
Maquinària									
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	2,000	/R x	3,66000	=	7,32000	
			Subtotal:					7,32000	7,32000
			COST DIRECTE						66,16000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			6,61600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**72,77600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-85	P1D1-TM01	h	Moviment de peces d'art per part de manipuladors especialitzats (arthandlers).	Rend.: 1,000	24,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0J-0028	h	Manipulador d'art especialitzat (arthandler).	1,000	/R x	22,33000	=	22,33000	
			Subtotal:					22,33000	22,33000
			COST DIRECTE						22,33000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			2,23300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,56300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-86	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	28,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
			Subtotal:					25,25000	25,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37875
			COST DIRECTE			25,62875
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,56288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,19163**

P-87 **P2140-4RRN** u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	25,25000	=	12,62500	
		Subtotal:					12,62500	12,62500
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18938
		COST DIRECTE						12,81438
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,28144
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,09581**

P-88 **P2140-4RRX** u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	25,25000	=	12,62500	
		Subtotal:					12,62500	12,62500
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,18938
		COST DIRECTE						12,81438
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,28144
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,09581**

P-89 **P2142-4RMJ** m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **16,91** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	25,25000	=	15,15000	
		Subtotal:					15,15000	15,15000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,22725
		COST DIRECTE						15,37725
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,53773
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,91498**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-90 **P2142-4RML** m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **11,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
		Subtotal:					10,10000	10,10000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15150
		COST DIRECTE						10,25150
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,02515
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,27665**

P-91 **P2142-4RMM** m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **12,97** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,460	/R x	25,25000	=	11,61500	
		Subtotal:					11,61500	11,61500
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,17423
		COST DIRECTE						11,78923
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,17892
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,96815**

P-92 **P2143-4RQT** m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,25000	=	2,52500	
		Subtotal:					10,13900	10,13900
Maquinària								
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x	18,31000	=	2,74650	
		Subtotal:					2,74650	2,74650
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15209
		COST DIRECTE						13,03759
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,30376
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,34134**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	1,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	25,25000	=	1,01000	
			Subtotal:					1,01000	1,01000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01515
			COST DIRECTE						1,02515
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,10252
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,12767**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	1,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	25,25000	=	1,51500	
			Subtotal:					1,51500	1,51500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02273
			COST DIRECTE						1,53773
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,15377
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,69150**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,25000	=	7,57500	
			Subtotal:					7,57500	7,57500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11363
			COST DIRECTE						7,68863
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,76886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,45749**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,05 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	25,25000	=	6,31250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					6,31250	6,31250
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,09469
			COST DIRECTE						6,40719
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,64072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,04791**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-97	P2144-4RSB	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	27,92 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	28,58000	=	12,86100	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,450	/R x	27,00000	=	12,15000	
			Subtotal:					25,01100	25,01100
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,37517
			COST DIRECTE						25,38617
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				2,53862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,92478**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-98	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000	19,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,420	/R x	25,38000	=	10,65960	
			Subtotal:					10,65960	10,65960
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,051	/R x	47,69000	=	2,43219	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,245	/R x	18,31000	=	4,48595	
			Subtotal:					6,91814	6,91814
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15989
			COST DIRECTE						17,73763
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,77376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,51140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-99	P214A-4RRT	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	40,42 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	29,94000	=	13,47300	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	25,25000	=	22,72500	
			Subtotal:					36,19800	36,19800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,54297
			COST DIRECTE						36,74097
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,67410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,41507**

P-100 **P214A-HHK6** u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb carrega de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **66,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,260	/R x	25,25000	=	31,81500	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,070	/R x	43,38000	=	3,03660	
	A0J-0029	h	Conservador-restaurador	0,630	/R x	38,84000	=	24,46920	
			Subtotal:					59,32080	59,32080
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,88981
			COST DIRECTE						60,21061
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			6,02106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,23167**

P-101 **P214I-AKZM** m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	25,25000	=	6,31250	
			Subtotal:					6,31250	6,31250
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09469
			COST DIRECTE						6,40719
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,64072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,04791**

P-102 **P214K-CRN0** m2 Enderroc complet de coberta de panell sandvitx amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **16,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	25,25000	=	15,15000	
			Subtotal:					15,15000	15,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22725
			COST DIRECTE						15,37725
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,53773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,91498**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-103 **P214M-AKZH** m2 Enderroc sostre complet tipus forjat unidireccional,m.man. I càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **57,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	25,25000	=	37,87500	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350	/R x	29,90000	=	10,46500	
			Subtotal:					48,34000	48,34000
Maquinària									
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	10,09000	=	3,53150	
			Subtotal:					3,53150	3,53150
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,72510
			COST DIRECTE						52,59660
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			5,25966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,85626**

P-104 **P214N-52TT** m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **64,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	29,90000	=	11,96000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,720	/R x	25,38000	=	18,27360	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
			Subtotal:					40,33360	40,33360
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,360	/R x	18,31000	=	6,59160	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729	/R x	101,79000	=	7,42049	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	10,09000	=	4,03600	
			Subtotal:					18,04809	18,04809
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,60500
			COST DIRECTE						58,98669
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			5,89867
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,88536**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**179,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,375	/R x	25,25000	=	160,96875	
			Subtotal:					160,96875	160,96875
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,41453
			COST DIRECTE						163,38328
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,33833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**179,72161**

P-105	**P214Q-4RPH**	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**35,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,25000	=	2,52500	
			Subtotal:					31,94500	31,94500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,47918
			COST DIRECTE						32,42418
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,24242
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,66659**

P-106	**P214R-I5KR**	m2	Enderroc de paret de pedra de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà amb 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 d'1 a 10 1 m2	**Rend.:**	**1,000**			**46,97**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,7576	/R x	25,25000	=	19,12940	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,7576	/R x	25,38000	=	19,22789	
			Subtotal:					38,35729	38,35729
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,7576	/R x	4,97000	=	3,76527	
			Subtotal:					3,76527	3,76527

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,57536
			COST DIRECTE					42,69792
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			4,26979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,96771**

P-107	**P214S-73G5**	u	Enderroc d'escala existent i barana existent a altell, amb càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.	**Rend.:**	**0,010**			**534,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	126,25000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	253,80000	
			Subtotal:					380,05000	380,05000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	18,31000	=	91,55000	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	123,46000	=	8,64220	
			Subtotal:					100,19220	100,19220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		5,70075
			COST DIRECTE						485,94295
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		48,59430
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**534,53725**

P-108	**P214S-MR01**	m2	Desmuntatge d'estructura aèria, manual a més de 3m d'alçada. Inclou la càrrega manual a camió o contenidor.	**Rend.:**	**1,000**			**7,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	25,38000	=	1,26900	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	25,25000	=	1,76750	
			Subtotal:					3,03650	3,03650
Materials									
	B15B2-MR0	h	Bastida amb rodes per treball a més de 3m.	0,050	x	80,00000	=	4,00000	
			Subtotal:					4,00000	4,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04555
			COST DIRECTE						7,08205
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,70820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,79025**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-109	P214T-4RQB	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	3,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125	/R x	25,38000	=	3,17250	
		Subtotal:					3,17250	3,17250
Maquinària								
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,050	/R x	4,97000	=	0,24850	
		Subtotal:					0,24850	0,24850

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04759
COST DIRECTE			3,46859
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,34686
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,81545**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-110	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	18,60 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,25000	=	7,57500	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400	
		Subtotal:					15,18900	15,18900
Maquinària								
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,97000	=	1,49100	
		Subtotal:					1,49100	1,49100

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22784
COST DIRECTE			16,90784
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,69078
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,59862**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'extradossat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	7,61 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	25,25000	=	6,81750	
		Subtotal:					6,81750	6,81750

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10226
COST DIRECTE			6,91976
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,69198
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,61174**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-112	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000	13,71 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	25,38000	=	8,88300	
		Subtotal:					8,88300	8,88300
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	9,86000	=	3,45100	
		Subtotal:					3,45100	3,45100

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13325
COST DIRECTE			12,46725
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,24672
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,71397**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-113	P214W-HXLX	m	Tall en panell sandvitx, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000	5,83 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	25,38000	=	3,77908	
		Subtotal:					3,77908	3,77908
Maquinària								
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	9,86000	=	1,46815	
		Subtotal:					1,46815	1,46815

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05669
COST DIRECTE			5,30392
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,53039
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,83431**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-114 **P214X-HCP5** m2 Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **956,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	25,38000	=	25,38000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
			Subtotal:					54,80000	54,80000
Maquinària									
	C200-H7D5	h	Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb fil de diamant	1,000	/R x	721,80000	=	721,80000	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000	/R x	10,41000	=	10,41000	
			Subtotal:					732,21000	732,21000
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	3,000	x	2,45000	=	7,35000	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	5,000	x	14,84000	=	74,20000	
			Subtotal:					81,55000	81,55000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,82200
			COST DIRECTE						869,38200
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		86,93820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**956,32020**

P-115 **P21B0-HBQW** u Retirada de cartell informatiu exterior amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **108,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,25000	=	25,25000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
			Subtotal:					39,96000	39,96000
Maquinària									
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,000	/R x	57,63000	=	57,63000	
			Subtotal:					57,63000	57,63000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,59940
			COST DIRECTE						98,18940
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,81894
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,00834**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-116 **P21D1-4RWJ** u Desmuntatge complet de muntacàrregues existent, .amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido.
Inclòs el tancaments i maquinària. **Rend.: 1,000** **2.004,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,000	/R x	26,22000	=	209,76000	
	A0140000	h	Manobre	24,000	/R x	25,25000	=	606,00000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	24,000	/R x	29,42000	=	706,08000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,000	/R x	29,88000	=	239,04000	
			Subtotal:					1.760,88000	1.760,88000
			DESPESES AUXILIARS			3,50	%		61,63080
			COST DIRECTE						1.822,51080
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		182,25108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.004,76188**

P-117 **P21DD-HBJZ** u Desmuntatge amb recuperació de carrils existents ERCO **Rend.: 1,000** **126,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
			Subtotal:					112,98000	112,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,69470
			COST DIRECTE						114,67470
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		11,46747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,14217**

P-118 **P21DD-HBKB** u Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	26,08000	=	2,60800	
			Subtotal:					5,64900	5,64900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08474
			COST DIRECTE						5,73374
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,57337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,30711**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-119 P21GS-4RV7 u Desmuntatge d'acumulador elèctric de capacitat <= 100 l, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament **Rend.: 1,000** **50,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,800	/R x	26,08000	=	20,86400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	30,41000	=	24,32800	
			Subtotal:					45,19200	45,19200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,67788
			COST DIRECTE						45,86988
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,58699
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,45687**

P-120 P21GS-4RV9 u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **19,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	30,41000	=	13,68450	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750	
			Subtotal:					17,47200	17,47200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26208
			COST DIRECTE						17,73408
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,77341
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,50749**

P-121 P21GS-4RVG u Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **21,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,25000	=	2,52500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
			Subtotal:					19,25050	19,25050
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28876
			COST DIRECTE						19,53926
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,95393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,49318**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-122 P21GT-PN02 u Desmuntatge de llumenera existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. **Rend.: 1,000** **7,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
			Subtotal:					7,17350	7,17350
			COST DIRECTE						7,17350
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,71735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,89085**

P-123 P21Q0-PN01 u Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat. **Rend.: 1,000** **902,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	32,000	/R x	25,25000	=	808,00000	
			Subtotal:					808,00000	808,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		12,12000
			COST DIRECTE						820,12000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		82,01200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**902,13200**

P-124 P21Z2-HGY8 m Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum **Rend.: 1,000** **25,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,750	/R x	25,38000	=	19,03500	
			Subtotal:					19,03500	19,03500
Maquinària									
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,750	/R x	4,97000	=	3,72750	
			Subtotal:					3,72750	3,72750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28553
			COST DIRECTE						23,04803
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,30480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,35283**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-125	P221B-I1WK	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals.	Rend.: 1,000				169,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	25,25000 =	151,50000	
					Subtotal:		151,50000	151,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		2,27250
				COST DIRECTE				153,77250
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		15,37725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**169,14975**
P-126	P2241-II50	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vereres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2	Rend.: 1,000				5,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,1236	/R x	25,25000 =	3,12090	
					Subtotal:		3,12090	3,12090
Maquinària								
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,0288	/R x	73,25000 =	2,10960	
					Subtotal:		2,10960	2,10960
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04681
				COST DIRECTE				5,27731
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,52773
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,80504**
P-127	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				50,91 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	25,38000 =	13,95900	
					Subtotal:		13,95900	13,95900
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	47,69000 =	5,77049	
	C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,550	/R x	5,83000 =	3,20650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,97699	8,97699
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,900	x	25,71000 =	23,13900	
					Subtotal:		23,13900	23,13900
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20939
				COST DIRECTE				46,28438
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,62844
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,91281**
P-128	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000				28,19 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	25,25000 =	25,25000	
					Subtotal:		25,25000	25,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37875
				COST DIRECTE				25,62875
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,56288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,19163**
P-129	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000				17,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,238	/R x	65,17000 =	15,51046	
					Subtotal:		15,51046	15,51046
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE				15,51046
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,55105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,06151**
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000				30,68 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	27,89000 =	27,89000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		27,89000	27,89000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
			COST DIRECTE			27,89000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,78900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,67900**

P-130 P2RA-EU5J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TU	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-131 P2RA-EU5L m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UL	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-132 P2RA-EU5R m3 Disposició controlada en centre de reciclatge 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 **Rend.: 1,000** **19,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TK	t Disposició controlada en centre de reciclatge 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	0,190	x	91,43000	=	17,37170	
		Subtotal:					17,37170	17,37170
		COST DIRECTE						17,37170
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,73717
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,10887**

P-133 P2RA-EU5T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **-52,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28UG	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-240,60000	=	-48,12000	
		Subtotal:					-48,12000	-48,12000
		COST DIRECTE						-48,12000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				-4,81200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**-52,93200**

P-134 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28TW	t Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-135 P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **12,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	14,44000	=	11,55200	
		Subtotal:					11,55200	11,55200

COST DIRECTE			11,55200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,15520
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,70720**

P-136 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **33,08** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	30,07000	=	30,07000	
		Subtotal:					30,07000	30,07000

COST DIRECTE			30,07000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,00700
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,07700**

P-137 P2RA-EU6E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **18,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	11,43000	=	16,57350	
		Subtotal:					16,57350	16,57350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			16,57350
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,65735
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,23085**

P-138 P2RA-EU6H m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **11,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,71000	=	10,71000	
		Subtotal:					10,71000	10,71000

COST DIRECTE			10,71000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,07100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,78100**

P-139 P442-DFZH kg Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, 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 **Rend.: 1,000** **3,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x	29,90000	=	0,53820	
		Subtotal:					0,79940	0,79940
Maquinària								
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x	4,11000	=	0,07398	
		Subtotal:					0,07398	0,07398
Materials								
B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, 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	1,000	x	1,83000	=	1,83000	
		Subtotal:					1,83000	1,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01999
COST DIRECTE			2,72337
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,27234
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,99570**

P442-DG2C 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra **Rend.: 1,000** **2,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x	25,25000	=	0,35350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	29,42000	=	0,41188	
					Subtotal:			0,76538	0,76538
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000	=	1,51000	
					Subtotal:			1,51000	1,51000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,01913
COST DIRECTE		2,29451
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,22945
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,52397**

P-140 P442-DG2M 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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	29,90000	=	0,68770	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	26,12000	=	0,33956	
					Subtotal:			1,02726	1,02726
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	4,11000	=	0,09453	
					Subtotal:			0,09453	0,09453
Materials									
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,51000	=	1,51000	
					Subtotal:			1,51000	1,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02568
COST DIRECTE			2,65747
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,26575
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,92322**

P-141 P442-DG2P kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	26,12000	=	0,33956	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	29,90000	=	0,68770	
					Subtotal:			1,02726	1,02726
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	4,11000	=	0,09453	
					Subtotal:			0,09453	0,09453
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,80000	=	1,80000	
					Subtotal:			1,80000	1,80000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02568
COST DIRECTE		2,94747
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,29475
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,24222**

P443-FHXC kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **3,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032	/R x	29,90000	=	0,95680	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017	/R x	26,12000	=	0,44404	
					Subtotal:			1,40084	1,40084
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032	/R x	4,11000	=	0,13152	
					Subtotal:			0,13152	0,13152
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x 1,68000 =	1,68000		
				Subtotal:	1,68000		1,68000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,03502
				COST DIRECTE			3,24738
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,32474
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,57212**
	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**3,00**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015 /R x	29,90000 =	0,44850	
				Subtotal:		0,84030	0,84030
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015 /R x	4,11000 =	0,06165	
				Subtotal:		0,06165	0,06165
Materials							
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,80000 =	1,80000	
				Subtotal:		1,80000	1,80000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,02101
				COST DIRECTE			2,72296
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			0,27230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,99525**
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**5,71**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	29,90000 =	1,49500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600		
				Subtotal:		2,80100		2,80100
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R x	4,11000 =	0,20550		
				Subtotal:		0,20550		0,20550
Materials								
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	2,14000 =	2,14000		
				Subtotal:		2,14000		2,14000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,04202
				COST DIRECTE				5,18852
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,51885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,70737**
	P44C-DP0W	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**			**3,20**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,020 /R x	26,12000 =	0,52240		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,020 /R x	29,90000 =	0,59800		
				Subtotal:		1,12040		1,12040
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020 /R x	4,11000 =	0,08220		
				Subtotal:		0,08220		0,08220
Materials								
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,68000 =	1,68000		
				Subtotal:		1,68000		1,68000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %				0,02801
				COST DIRECTE				2,91061
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %				0,29106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,20167**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	**Rend.:**	**1,000**			**14,37** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	29,42000 =	8,82600	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000 =	3,78750	
					Subtotal:		12,61350	12,61350
Materials								
	B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	13,17000 =	0,13170	
					Subtotal:		0,13170	0,13170
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,31534
				COST DIRECTE				13,06054
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,30605
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,36659**
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	**Rend.:**	**1,000**			**954,28** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	29,42000 =	386,13750	
	A0140000	h	Manobre	5,312	/R x	25,25000 =	134,12800	
					Subtotal:		520,26550	520,26550
Materials								
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,43000 =	269,13700	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497	x	201,08544 =	70,31958	
					Subtotal:		339,45658	339,45658
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		7,80398
				COST DIRECTE				867,52606
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		86,75261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**954,27867**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-142	**P4M0-ELL3**	u	Estintolament de paret d'obra, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**1.964,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	6,000	x	13,06054 =	78,36324	
	P44C-DP0W	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	60,000	x	2,91061 =	174,63660	
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	25,000	x	5,18852 =	129,71300	
	P446-DMC6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	14,130	x	2,72296 =	38,47542	
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes 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	132,484	x	3,24738 =	430,22589	
	P442-DG2C	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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	250,000	x	2,29451 =	573,62750	
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,113	x	163,38328 =	345,22887	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,018	x	867,52606 =	15,61547	
					Subtotal:		1.785,88599	1.785,88599
				COST DIRECTE				1.785,88599
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		178,58860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.964,47459**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-143	P4Q2-3HKI	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant. Dimensions 1900x1200mm. Inclou estructura de suportació i fixació.	Rend.: 1,000	1.191,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	7,000	/R x	25,25000	=	176,75000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,500	/R x	29,42000	=	102,97000	
			Subtotal:					279,72000	279,72000
Materials									
	B4Q6-0KYL	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant.	1,000	x	795,00000	=	795,00000	
			Subtotal:					795,00000	795,00000

DESPESES AUXILIARS	3,00 %	8,39160
COST DIRECTE		1.083,11160
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	108,31116
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.191,42276**

P-144	P4Q2-PN02	u	Subministrament i col·locació de plataforma per pas sobre instal·lacions, de 4 graons, amb barana de protecció. Estructura formada per perfils 80x80x3mm. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de l'estructura: 620 kg	Rend.: 1,000				1.980,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	WR-PL02	U	Plataforma de manteniment 1	1,000	x	1.800,00000	=	1.800,00000	
			Subtotal:					1.800,00000	1.800,00000

COST DIRECTE		1.800,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	180,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.980,00000**

P-145	P4Q2-PN04	u	Subministrament i col·locació d'escala de manteniment simple de 2 graons. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de la solució: 32 kg	Rend.: 1,000				521,96	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	WR-ES	u	Escala simple.	1,000	x	474,51000	=	474,51000	
			Subtotal:					474,51000	474,51000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		474,51000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	47,45100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**521,96100**

P-146	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó	Rend.: 1,000				15,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,210	/R x	29,42000	=	6,17820	
			Subtotal:					6,17820	6,17820
Maquinària									
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,053	/R x	5,12000	=	0,27136	
			Subtotal:					0,27136	0,27136
Materials									
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	1,000	x	7,34000	=	7,34000	
			Subtotal:					7,34000	7,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09267
COST DIRECTE		13,88223
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,38822
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,27046**

P-147	P531-9TEO	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %	Rend.: 1,000				101,74	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal:					11,30600	11,30600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,32000	=	2,56000	
	B0CH1-1ES	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,050	x	74,61000	=	78,34050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	80,90050	80,90050
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,28265
			COST DIRECTE		92,48915
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		9,24892
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,73807**

P-148 P54C-WHKI m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **24,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
			Subtotal:					12,74400	12,74400
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	29,99000	=	0,74975	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,32000	=	1,92000	
	B0CHK-2O	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	1,071	x	6,11000	=	6,54381	
			Subtotal:					9,21356	9,21356
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,19116
			COST DIRECTE						22,14872
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						2,21487
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,36359**

P-149 P5ZH1-52IN u Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant **Rend.: 1,000** **27,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	29,42000	=	8,82600	
			Subtotal:					12,74400	12,74400
Materials									
	B5ZH3-0MY	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de 100 mm	1,000	x	12,11000	=	12,11000	
			Subtotal:					12,11000	12,11000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,19116
			COST DIRECTE		25,04516
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		2,50452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,54968**

P-150 P5ZJ1-52DK m Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant **Rend.: 1,000** **49,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
			Subtotal:					17,02650	17,02650
Materials									
	B5ZJ0-0MP	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de gruix 0,5 mm, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, com a màxim	1,2995	x	8,71000	=	11,31865	
	B5ZJ1-0NK	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de D 125 mm i 25 cm de desenvolupament	3,000	x	4,78000	=	14,34000	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	5,500	x	0,29000	=	1,59500	
			Subtotal:					27,25365	27,25365
			DESPESES AUXILIARS 3,00 %						0,51080
			COST DIRECTE						44,79095
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						4,47909
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,27004**

P-151 P6126-58U7 m2 Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **43,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,620	/R x	29,42000	=	18,24040	
	A0140000	h	Manobre	0,310	/R x	25,25000	=	7,82750	
			Subtotal:					26,06790	26,06790
Materials									
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,9091	x	0,25000	=	7,72728	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una	0,0181	x	256,82064	=	4,64845	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Subtotal:		12,37573	12,37573
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,65170
COST DIRECTE			39,09533
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,90953
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,00486**

P-152 P63B-6XNN m2 Façana amb disposició dels elements vertical, amb Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat **Rend.: 1,000** **83,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
			Subtotal:					11,30600	11,30600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,32000	=	0,96000	
	B0CH1-1ET	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	1,050	x	60,13000	=	63,13650	
			Subtotal:					64,09650	64,09650

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16959
COST DIRECTE		75,57209
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,55721
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,12930**

P-153 P653-8IG9 m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament **Rend.: 1,000** **53,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,110	/R x	29,42000	=	3,23620	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	26,12000	=	2,87320	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					6,10940	6,10940
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	5,02000	=	0,75300	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	16,69000	=	7,00980	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	8,34000	=	17,18040	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,21000	=	2,41395	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,24000	=	9,11400	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,71000	=	1,36800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,34000	=	4,08000	
			Subtotal:					42,75835	42,75835

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09164
COST DIRECTE		48,95939
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,89594
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,85533**

P-154 P653-8IN9 m2 Envà de plaques de guix laminat 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 **Rend.: 1,000** **75,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
			Subtotal:					6,66480	6,66480
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,71000	=	1,36800	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,68000	=	0,63920	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,70000	=	31,72400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,69000	=	12,01680	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	5,02000	=	0,75300	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	12,000	x	0,34000	=	4,08000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	1,24000	=	9,11400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	1,21000	= 2,41395	
					Subtotal:		62,30895	62,30895
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09997
			COST DIRECTE					69,07372
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,90737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,98109**

P-155 P7D0-5RJH m2 Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials — **Rend.: 1,000** — **20,52** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	26,12000 =	1,30600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
					Subtotal:		4,24800	4,24800
Maquinària								
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,100	/R x	6,58000 =	0,65800	
					Subtotal:		0,65800	0,65800
Materials								
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	18,360	x	0,74000 =	13,58640	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,022	x	2,45000 =	0,05390	
					Subtotal:		13,64030	13,64030
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,10620
			COST DIRECTE					18,65250
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,86525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,51775**

P-156 P7PA-SONT 1 Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció. — **Rend.: 1,000** — **5.051,63** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7PA-SPNC	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona.	1,000	x	4.592,39000	= 4.592,39000	
						Subtotal:	4.592,39000	4.592,39000
			COST DIRECTE					4.592,39000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		459,23900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.051,62900**

P-157 P811-3EW4 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R — **Rend.: 1,000** — **42,89** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	29,42000 =	23,53600	
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	25,25000 =	12,12000	
					Subtotal:		35,65600	35,65600
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	166,26000 =	0,53203	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0173	x	110,29820 =	1,90816	
					Subtotal:		2,44019	2,44019
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,89140
			COST DIRECTE					38,98759
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,89876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,88635**

P811-3FFT m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat — **Rend.: 1,000** — **36,63** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000T h Oficial 1a paleta	0,560 /R x	29,42000 =	16,47520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,396	/R x	25,25000	=	9,99900	
					Subtotal:			26,47420	26,47420
Materials									
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,024	x	256,82064	=	6,16370	
					Subtotal:			6,16370	6,16370
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,66186
				COST DIRECTE					33,29976
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,32998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**36,62973**

P-158 P812-6F65 m2 Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle — **Rend.: 1,000** — **24,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	25,25000	=	5,30250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
					Subtotal:			17,07050	17,07050
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,400	/R x	6,58000	=	2,63200	
					Subtotal:			2,63200	2,63200
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071	x	2,45000	=	0,01740	
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0221	x	100,09000	=	2,21199	
					Subtotal:			2,22939	2,22939
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,42676
				COST DIRECTE					22,35865
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,23587
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,59452**

P-159 P815-3FNC m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 — **Rend.: 1,000** — **10,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,142	/R x	29,42000	=	4,17764	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,071	/R x	24,55000	=	1,74305	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			5,92069	5,92069
Materials									
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0202	x	170,26550	=	3,43936	
					Subtotal:			3,57502	3,57502
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,14802
				COST DIRECTE					9,64373
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,96437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,60810**

P-160 P81F-CWFZ m2 Reparació superficial de parament arrebossat vertical, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans — **Rend.: 1,000** — **57,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P89H-4V7I	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat	1,000	x	3,75676	=	3,75676	
	P811-3FFT	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	1,000	x	33,29976	=	33,29976	
	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	15,37725	=	15,37725	
					Subtotal:			52,43377	52,43377
				COST DIRECTE					52,43377
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,24338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,67715**

P-161 P81R-ES01 u Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras escaiola — **Rend.: 1,000** — **68,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	1,820	/R x	29,42000	=	53,54440	
					Subtotal:			53,54440	53,54440
Materials									
	B059-06FR	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	16,000	x	0,42000	=	6,72000	
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,264	x	3,22000	=	0,85008	
					Subtotal:			7,57008	7,57008

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80317
			COST DIRECTE			61,91765
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,19176
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,10941**

P-162 P81R-HBYM u Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla **Rend.: 1,000** **36,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
			Subtotal:					29,42000	29,42000
Materials									
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	20,000	x	0,18000	=	3,60000	
			Subtotal:					3,60000	3,60000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,44130
			COST DIRECTE						33,46130
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,34613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,80743**

P-163 P81R-HBZ2 u Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar **Rend.: 1,000** **73,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	1,820	/R x	29,42000	=	53,54440	
			Subtotal:					53,54440	53,54440
Materials									
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,264	x	3,22000	=	0,85008	
	B059-06FR	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	8,000	x	0,42000	=	3,36000	
	B84A-0P46	m2	Placa d'escaiola per a revestir, de 600x1200 mm, per a cel ras fix, i reacció al foc A2-s1, d0	1,500	x	5,49000	=	8,23500	
			Subtotal:					12,44508	12,44508
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,80317
			COST DIRECTE						66,79265
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				6,67926
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,47191**

P-164 P81R-MT01 m2 Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret.
Morter Sopradry de Soprema o equivalent. **Rend.: 1,000** **44,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000 /R x 29,42000 =	29,42000	
			Subtotal:		29,42000	29,42000
Materials						
	B059-MT01	kg	Morter transpirable	20,000 x 0,52000 =	10,40000	
			Subtotal:		10,40000	10,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44130
			COST DIRECTE			40,26130
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,02613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,28743**

P-165 P822-3NXV 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 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **36,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	25,25000	=	3,03000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
			Subtotal:					13,62120	13,62120
Materials									
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,43000	=	2,10820	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	15,39000	=	16,92900	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,55000	=	0,28050	
			Subtotal:					19,31770	19,31770
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,34053
			COST DIRECTE						33,27943
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,32794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,60737**

P-166 P84N-A82C m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **59,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,189	/R x	26,12000	=	4,93668	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,495	/R x	29,42000	=	14,56290	
					Subtotal:			19,49958	19,49958
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,05000	=	0,18900	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	2,12000	=	7,20800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	16,69000	=	14,01960	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	6,86000	=	8,23200	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,34000	=	2,04000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,71000	=	2,41110	
					Subtotal:			34,09970	34,09970
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29249
			COST DIRECTE						53,89177
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,38918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,28095**

P-167 P84N-A82G m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **64,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,654	/R x	29,42000	=	19,24068	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,1995	/R x	26,12000	=	5,21094	
					Subtotal:			24,45162	24,45162
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	16,69000	=	14,01960	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	6,86000	=	8,23200	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,05000	=	0,18900	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,71000	=	2,41110	
	B845-2L8P	m2	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	2,160	x	4,17000	=	9,00720	
					Subtotal:			33,85890	33,85890

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36677
			COST DIRECTE						58,67729
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,86773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,54502**

P-168 P84O-AHFA 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 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat **Rend.: 1,000** **77,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	25,25000	=	3,78750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			12,91050	12,91050
Materials									
	B84M-2I91	u	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 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	57,52000	=	57,52000	
					Subtotal:			57,52000	57,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19366
			COST DIRECTE						70,62416
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,06242
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,68657**

P871-4UCW m2 Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant **Rend.: 1,000** **31,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,900	/R x	29,42000	=	26,47800	
					Subtotal:			26,47800	26,47800
Maquinària									
	C203-005Q	h	Màquina amb disc de punxes metàl·liques	0,350	/R x	2,95000	=	1,03250	
					Subtotal:			1,03250	1,03250
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,1001	x	4,06000	=	0,40641	
					Subtotal:			0,40641	0,40641

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,66195
COST DIRECTE			28,57886
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,85789
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,43675**

P894-4V9D m2 Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat **Rend.: 1,000** **30,62** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	29,42000	=	15,29840	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
		Subtotal:					16,60440	16,60440
Materials								
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978	x	14,16000	=	5,63285	
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	26,23000	=	5,35092	
		Subtotal:					10,98377	10,98377

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24907
COST DIRECTE		27,83724
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,78372
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,62096**

P-169 **P89C-391J** m2 Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **31,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	29,42000	=	20,59400	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
		Subtotal:					22,42240	22,42240
Materials								
B891-0P05	kg	Esmalt ignífug	0,2601	x	12,98000	=	3,37610	
B8Z6-0P2J	kg	Imprimació ignífuga	0,204	x	13,05000	=	2,66220	
		Subtotal:					6,03830	6,03830

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33634
COST DIRECTE		28,79704
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,87970
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,67674**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-170 **P89C-393V** m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **38,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	26,12000	=	2,06348	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	29,42000	=	23,24180	
		Subtotal:					25,30528	25,30528
Materials								
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	26,23000	=	5,35092	
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	16,63000	=	4,32546	
		Subtotal:					9,67638	9,67638

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,37958
COST DIRECTE		35,36124
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,53612
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,89736**

P-171 **P89G-43U2** m2 Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **25,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
		Subtotal:					16,01600	16,01600
Materials								
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	16,63000	=	5,76728	
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	5,27000	=	0,79050	
		Subtotal:					6,55778	6,55778

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,24024
COST DIRECTE		22,81402
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,28140
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,09542**

P-172 **P89G-HIRT** m2 Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **37,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	29,42000	=	11,47380	
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,600	/R x	26,12000	=	15,67200	
		Subtotal:					27,14580	27,14580
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	16,63000	= 5,76728	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	5,27000	= 0,79050	
					Subtotal:		6,55778	6,55778
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40719
			COST DIRECTE					34,11077
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,41108
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,52184**

P-173 **P89H-4V6U** m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,37** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	26,12000 =	0,28732	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	29,42000 =	3,23620	
					Subtotal:		3,52352	3,52352
Materials								
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	4,43000 =	2,21411	
					Subtotal:		2,21411	2,21411
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05285
			COST DIRECTE					5,79048
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,57905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,36953**

P-174 **P89H-4V77** m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **12,45** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
					Subtotal:		3,20320	3,20320
Materials								
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	0,200	x	10,49000 =	2,09800	
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	11,34000 =	1,13400	
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	0,357	x	13,55000 =	4,83735	
					Subtotal:		8,06935	8,06935

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04805
			COST DIRECTE					11,32060
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,13206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,45266**

P89H-4V7I m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura a la calç amb acabat llis, amb dues capes d'acabat **Rend.: 1,000** **4,13** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000 =	0,26120	
					Subtotal:		3,20320	3,20320
Materials								
	B896-HYJB	kg	Pintura a la calç	0,6018	x	0,84000 =	0,50551	
					Subtotal:		0,50551	0,50551
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04805
			COST DIRECTE					3,75676
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,37568
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,13243**

P-175 **P89H-4V7P** m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **18,08** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	29,42000 =	4,41300	
					Subtotal:		4,80480	4,80480
Materials								
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	0,150	x	39,30000 =	5,89500	
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357	x	12,70000 =	4,53390	
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100	x	11,34000 =	1,13400	
					Subtotal:		11,56290	11,56290
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07207
			COST DIRECTE					16,43977
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,64398
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,08375**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-176	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	Rend.: 1,000				12,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:					3,20320	3,20320
Materials									
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	12,88000	=	7,88256	
			Subtotal:					7,88256	7,88256
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04805
			COST DIRECTE						11,13381
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,11338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,24719**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-177	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent.	Rend.: 1,000				11,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	26,12000	=	0,26120	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:					3,20320	3,20320
Materials									
	B896-PT01	kg	Pintura transpirable	0,612	x	11,25000	=	6,88500	
			Subtotal:					6,88500	6,88500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04805
			COST DIRECTE						10,13625
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,01362
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,14987**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-178	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				9,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000	=	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000	=	3,67750	
			Subtotal:					4,06930	4,06930
Materials									
	B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	0,3978	x	9,17000	=	3,64783	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	5,27000	=	0,80631	
			Subtotal:					4,45414	4,45414
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06104
			COST DIRECTE						8,58448
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,85845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,44293**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-179	P8A1-I7K7	m2	Neteja, preparació de la superfície i envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat	Rend.: 1,000				46,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,750	/R x	26,12000	=	19,59000	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,505	/R x	29,42000	=	14,85710	
			Subtotal:					34,44710	34,44710
Materials									
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255	x	23,82000	=	6,07410	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	8,41000	=	1,26150	
			Subtotal:					7,33560	7,33560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,51671
			COST DIRECTE						42,29941
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,22994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,52935**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-180	P8M0-47V8	m	Brancal de 45 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000				140,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	25,25000	=	7,57500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
			Subtotal:					25,22700	25,22700
Materials									
	B0G1-0H6Q	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 45 cm d'amplària	1,000	x	100,60000	=	100,60000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	201,08544	=	1,06575	
			Subtotal:					101,66575	101,66575

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37841
COST DIRECTE			127,27116
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,72712
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,99827**

P-181 **P924-DX74** m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **13,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	25,38000	=	2,53800	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
			Subtotal:					3,80050	3,80050
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,85000	=	0,39250	
			Subtotal:					0,39250	0,39250
Materials									
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,4095	x	20,52000	=	8,40294	
			Subtotal:					8,40294	8,40294

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05701
COST DIRECTE		12,65295
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,26529
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,91824**

P-182 **P93I-I392** m2 Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C25-F5 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig **Rend.: 1,000** **29,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0026	/R x	25,25000	=	0,06565	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,026	/R x	29,42000	=	0,76492	
			Subtotal:					0,83057	0,83057
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,0026	/R x	203,25000	=	0,52845	
			Subtotal:					0,52845	0,52845
Materials									
	B07E-HPL4	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C25 de resistència a compressió i classe F5 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	66,000	x	0,39000	=	25,74000	
			Subtotal:					25,74000	25,74000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01246
COST DIRECTE			27,11148
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,71115
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,82263**

P-183 **P93M-JT3N** m2 Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **44,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	25,25000	=	4,04000	
			Subtotal:					6,39360	6,39360
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	203,25000	=	16,26000	
			Subtotal:					16,26000	16,26000
Materials									
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x	117,07000	=	18,08732	
			Subtotal:					18,08732	18,08732

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09590
COST DIRECTE		40,83682
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,08368
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,92051**

P-184 **P9C2-D4IA** m2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix **Rend.: 1,000** **42,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	26,12000	=	2,87320	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000	=	1,26250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	29,42000	=	6,47240	
			Subtotal:					10,60810	10,60810
Materials									
	B9C5-0GW	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	1,040	x	22,05000	=	22,93200	
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	25,57000	=	0,88728	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	1,18000	=	1,89390	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	110,29820	=	2,31626	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		28,02944	28,02944
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15912
				COST DIRECTE			38,79666
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,87967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,67633**

P-185 **P9D3-35Q4** m2 Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 27x13x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 **Rend.: 1,000** **25,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	25,25000	=	4,54500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
					Subtotal:			15,13620	15,13620
Materials									
	B0FG3-0ED	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 27x13x1 cm, de color vermell	27,9358	x	0,19000	=	5,30780	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	104,74400	=	2,09488	
					Subtotal:			7,40268	7,40268
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,22704
				COST DIRECTE					22,76592
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,27659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,04252**

P-186 **P9D5-14QCD** m2 Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **77,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,540	/R x	29,42000	=	15,88680	
	A0140000	h	Manobre	0,035	/R x	25,25000	=	0,88375	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	26,12000	=	6,26880	
					Subtotal:			23,03935	23,03935
Materials									
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	1,25000	=	8,75438	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,45000	=	2,06625	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt	1,040	x	35,16000	=	36,56640	
					Subtotal:			47,38703	47,38703
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,34559
				COST DIRECTE					70,77197
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			7,07720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,84917**

P-187 **P9G0-51BK** m2 Lliscat manual de paviments de formigó, amb acabat silicat de liti. **Rend.: 1,000** **4,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
					Subtotal:			1,47100	1,47100
Materials									
	B9G3-0HRV	t	Silicat de liti	0,004	x	714,24000	=	2,85696	
					Subtotal:			2,85696	2,85696
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,02207
				COST DIRECTE					4,35003
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,43500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,78503**

P-188 **P9G8-PC10** kg Dossificació de fibres per reforç de paviment. **Rend.: 1,000** **9,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,1568	/R x	25,25000	=	3,95920	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x	25,19000	=	1,51140	
					Subtotal:			5,47060	5,47060
Materials									
	B060-2CGL	m3	Fibres per armat de formigó.	0,100	x	29,92000	=	2,99200	
					Subtotal:			2,99200	2,99200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08206
				COST DIRECTE					8,54466
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,85447
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,39912**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-189	P9GC-12GWC	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic	Rend.:	1,000			24,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,044	/R x	25,38000	=	1,11672	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,022	/R x	29,42000	=	0,64724	
			Subtotal:					1,76396	1,76396
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,090	/R x	7,31000	=	0,65790	
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,008	/R x	203,25000	=	1,62600	
			Subtotal:					2,28390	2,28390
Materials									
	B9G3-0HRV	t	Silicat de liti	0,0053	x	714,24000	=	3,78547	
	B06F2-MC3	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,105	x	141,44000	=	14,85120	
			Subtotal:					18,63667	18,63667
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02646
			COST DIRECTE						22,71099
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,27110
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,98209**

P-190	P9M3-8BVF	m2	Paviment continu multicapa de resines, amb 1 capa d'imprimació, 1 capa base i 1 capa d'acabat	Rend.:	1,000			37,64 €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,25000	=	10,10000	
			Subtotal:					21,86800	21,86800
Materials									
	B9M2-1YMH	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa base per a paviment continu, amb pigments	0,840	x	7,62000	=	6,40080	
	B9M2-1YMG	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'acabat per a paviment continu, amb pigments	0,420	x	8,29000	=	3,48180	
	B9M2-1YMI	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'imprimació per a paviment continu	0,315	x	6,80000	=	2,14200	
			Subtotal:					12,02460	12,02460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32802
	COST DIRECTE			34,22062
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,42206
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,64268**

P-191	P9M6-6T2L	m2	Capa base amb morter acrílic a base de resines, d'aplicació manual, amb 1,5 kg/m2 de dotació.	Rend.:	1,000			21,38 €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	25,19000	=	4,03040	
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	25,25000	=	8,08000	
			Subtotal:					12,11040	12,11040
Materials									
	B073-15G6	kg	Morter acrílic a base de resines	1,530	x	4,67000	=	7,14510	
			Subtotal:					7,14510	7,14510
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,18166
			COST DIRECTE						19,43716
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,94372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,38087**

P-192	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	Rend.:	1,000			38,45 €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,225	/R x	26,12000	=	5,87700	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
			Subtotal:					19,11600	19,11600
Materials									
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	4,41000	=	1,38915	
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,660	x	0,15000	=	0,09900	
	B9PA-0IP7	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix	1,050	x	13,39000	=	14,05950	
			Subtotal:					15,54765	15,54765
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28674
			COST DIRECTE						34,95039
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,49504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,44543**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-193	P9U6-6RZB	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.:	1,000			26,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,25000	=	0,25250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
			Subtotal:					3,78290	3,78290
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
	B9U5-1JMN	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària. Color a definir per la DF.	1,020	x	19,00000	=	19,38000	
			Subtotal:					20,14000	20,14000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05674
			COST DIRECTE						23,97964
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,39796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,37761**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-194	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC blanc, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	Rend.:	1,000			8,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,25000	=	0,25250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
			Subtotal:					3,78290	3,78290
Materials									
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	1,020	x	3,34000	=	3,40680	
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065	x	7,36000	=	0,47840	
			Subtotal:					3,88520	3,88520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05674
			COST DIRECTE						7,72484
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,77248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,49733**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-195	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC color, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. Color a triar per la DF.	Rend.:	1,000			8,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,25000	=	0,25250	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					3,78290	3,78290
Materials									
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	1,020	x	3,34000	=	3,40680	
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065	x	7,36000	=	0,47840	
			Subtotal:					3,88520	3,88520
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05674
			COST DIRECTE						7,72484
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,77248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,49733**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-196	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	Rend.:	1,000			14,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	29,42000	=	5,29560	
			Subtotal:					6,86280	6,86280
Materials									
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,240	x	1,18000	=	0,28320	
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,040	x	5,31000	=	5,52240	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	110,29820	=	0,12133	
			Subtotal:					5,92693	5,92693
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10294
			COST DIRECTE						12,89267
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,28927
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,18194**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-197	P9VZ-HBXK	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla, fixada mecànicament a la base	Rend.:	1,000			26,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
			Subtotal:					7,35500	7,35500
Materials									
	B9Q0-H4UX	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla	1,000	x	16,31000	=	16,31000	
			Subtotal:					16,31000	16,31000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11033
			COST DIRECTE			23,77533
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,37753
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,15286**

P-198 **P9ZA-4ZDH** m2 Polit del paviment de terratzo o pedra **Rend.: 1,000** **4,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	25,25000	=	0,50500	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,120	/R x	25,19000	=	3,02280	
					Subtotal:			3,52780	3,52780
Maquinària									
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,100	/R x	3,51000	=	0,35100	
					Subtotal:			0,35100	0,35100
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05292
			COST DIRECTE						3,93172
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,39317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,32489**

P-199 **P9ZD-4ZE5** m Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport **Rend.: 1,000** **80,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,25000	=	2,52500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400	
					Subtotal:			8,40900	8,40900
Materials									
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,0021	x	1,31000	=	0,00275	
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	2,16000	=	8,64000	
	B9Z2-0JI0	m	Perfil per a altes sol·licitacions, de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 40 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	1,050	x	53,03000	=	55,68150	
					Subtotal:			64,32425	64,32425
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,12614
			COST DIRECTE						72,85939
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			7,28594
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,14532**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,78057
			COST DIRECTE			32,00346
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,20035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,20381**

PA15-6146 m2 Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent **Rend.: 1,000** **35,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,333	/R x	26,33000	=	8,76789	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,750	/R x	29,94000	=	22,45500	
					Subtotal:			31,22289	31,22289
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,78057
			COST DIRECTE						32,00346
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,20035
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,20381**

PA16-6141 u Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat **Rend.: 1,000** **203,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	26,33000	=	13,16500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	25,25000	=	12,62500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,500	/R x	29,42000	=	73,55000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,500	/R x	29,94000	=	74,85000	
					Subtotal:			174,19000	174,19000
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,005	x	501,70000	=	2,50850	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,065	x	2,13000	=	0,13845	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025	x	110,29820	=	2,75746	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix amb guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,008	x	170,26550	=	1,36212	
					Subtotal:			6,76653	6,76653
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			4,35475
			COST DIRECTE						185,31128
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			18,53113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**203,84241**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-200	PA1F-61R8	u	Modificació de finestra per allotjar reixes de la nova climatització. Formació de travesser de fusta per allotjar reixa superior i vidre inferior. Totalment acabat.	Rend.:	1,000	730,22 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	1,000	x	73,14161	=	73,14161	
	P871-4UCW	m2	Escatat i decapat de pintures i/o vernissos existents sobre bastiment i fulla de balconera de fusta a dues cares, amb aplicacions successives de producte decapant	5,520	x	28,57886	=	157,75531	
	P89G-43U2	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,520	x	22,81402	=	125,93339	
	PA15-6146	m2	Desarmat d'elements deteriorats (bastiments inferiors, escopidors, etc.) de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	0,920	x	32,00346	=	29,44318	
	PA16-6141	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x	185,31128	=	185,31128	
	PA1G-614C	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	0,920	x	100,27139	=	92,24968	
						Subtotal:		663,83445	663,83445

COST DIRECTE		663,83445
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	66,38345
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**730,21790**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PA1G-614C	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	Rend.:	1,000	110,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	26,33000	=	11,84850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,250	/R x	29,94000	=	67,36500	
					Subtotal:			79,21350	79,21350
Materials									
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,266	x	24,88000	=	6,61808	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	4,41000	=	2,20500	
	B0H2-16WA	m3	Quadró de fusta de melis	0,008	x	1.232,30000	=	9,85840	
					Subtotal:			18,68148	18,68148

DESPESES AUXILIARS	3,00 %	2,37641
COST DIRECTE		100,27139
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,02714
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**110,29852**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PA1H-614F	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta	Rend.:	1,000	80,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,94000	=	59,88000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	26,33000	=	10,53200	
					Subtotal:			70,41200	70,41200
Materials									
	B8Z3-0P24	kg	Producte decapant	0,100	x	4,06000	=	0,40600	
	B017-05MM	l	Dissolvent universal	0,025	x	8,45000	=	0,21125	
					Subtotal:			0,61725	0,61725

DESPESES AUXILIARS	3,00 %	2,11236
COST DIRECTE		73,14161
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,31416
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,45577**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-201	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	Rend.:	1,000	221,17 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,88000	=	7,47000	
					Subtotal:			7,47000	7,47000
Materials									
	BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x	193,41000	=	193,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	193,41000	193,41000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,18675
				COST DIRECTE		201,06675
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		20,10668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**221,17343**

P-202 PAD0-H8WN u Porta de planxa d'acer de dues fulles batents amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors, col·locada **Rend.: 1,000** **1.388,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
			Subtotal:					11,95200	11,95200
Materials									
	BAD0-H5ID	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat de dues fulles batents i bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000	
			Subtotal:					1.250,00000	1.250,00000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,29880
			COST DIRECTE						1.262,25080
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						126,22508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.388,47588**

P-203 PAF6-7LB1 u Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana **Rend.: 1,000** **901,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	30,41000	=	24,32800	
			Subtotal:					29,55200	29,55200
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,430	x	23,32000	=	10,02760	
	BAF3-1TBD	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,150	x	246,18000	=	775,46700	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x	29,99000	=	4,19860	
				Subtotal:				789,69320	789,69320
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %					0,73880
				COST DIRECTE					819,98400
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %					81,99840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**901,98240**

P-204 PAFA-7R5V u Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 **Rend.: 1,000** **976,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x	30,41000	=	27,36900	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
			Subtotal:					32,07060	32,07060
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x	29,99000	=	5,09830	
	BAF6-1VE5	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,620	x	181,32000	=	837,69840	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x	23,32000	=	12,12640	
			Subtotal:					854,92310	854,92310
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,80177
			COST DIRECTE						887,79547
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						88,77955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**976,57501**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-205	**PAM0-4WDZ**	u	Substitució de pany a porta existent, col·locat	**Rend.:**	**1,000**			**94,73** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000 =	1,82840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300	
					Subtotal:		10,95140	10,95140
Materials								
	BAM1-0Z9A	u	Pany per a porta	1,000	x	75,00000 =	75,00000	
					Subtotal:		75,00000	75,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16427
				COST DIRECTE				86,11567
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		8,61157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,72724**
P-206	**PAN5-7YYW**	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm	**Rend.:**	**1,000**			**41,18** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	7,200	x	5,20000 =	37,44000	
					Subtotal:		37,44000	37,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				37,44000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,74400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,18400**
P-207	**PAN5-7Z4H**	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	**Rend.:**	**1,000**			**44,69** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,100	x	6,66000 =	40,62600	
					Subtotal:		40,62600	40,62600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				40,62600
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		4,06260
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,68860**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-208	**PAN5-7Z5Q**	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 170x290 cm	**Rend.:**	**1,000**			**56,06** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	9,800	x	5,20000 =	50,96000	
					Subtotal:		50,96000	50,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE				50,96000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,09600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,05600**
P-209	**PAS2-5QQH**	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior. Col·locada	**Rend.:**	**1,000**			**1.030,98** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000 =	11,95200	
					Subtotal:		11,95200	11,95200
Materials								
	BAS1-0I4Y	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior.	1,000	x	925,00000 =	925,00000	
					Subtotal:		925,00000	925,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,29880
				COST DIRECTE				937,25080
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		93,72508
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.030,97588**
P-210	**PAVL-MY01**	u	Screen de llargària < 2400 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura metàl·lica i tela de color llis, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre	**Rend.:**	**1,000**			**1.059,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,000	/R x	29,42000 =	88,26000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x	26,12000 =	78,36000	
					Subtotal:		166,62000	166,62000
Materials								
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	2,54000 =	10,16000	
	BAVM-I6VH	u	Tendal de llargària < 2000 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura de	1,000	x	782,21000 =	782,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

color blanc i tela de color llis

Subtotal:		792,37000	792,37000
DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,16550
COST DIRECTE			963,15550
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		96,31555
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.059,47105**

PB12-DIXF m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **108,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	26,22000	=	5,24400	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,88000	=	11,95200	
		Subtotal:					17,19600	17,19600
Materials								
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària	1,000	x	76,97000	=	76,97000	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	2,16000	=	4,32000	
		Subtotal:					81,29000	81,29000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,42990
COST DIRECTE		98,91590
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	9,89159
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,80749**

P-211 **PB13-61TX** m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva **Rend.: 1,000** **139,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PB12-DIXF	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	1,000	x	98,91590	=	98,91590	
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	27,83724	=	27,83724	
		Subtotal:					126,75314	126,75314

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		126,75314
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	12,67531
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,42845**

P-212 **PB70-HC71** m Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat **Rend.: 1,000** **3,35** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	30,41000	=	0,91230	
		Subtotal:					0,91230	0,91230
Materials								
B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	2,00000	=	2,10000	
		Subtotal:					2,10000	2,10000

DESPESES AUXILIARS	3,50 %	0,03193
COST DIRECTE		3,04423
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,30442
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,34865**

P-213 **PB70-HC74** u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **495,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
		Subtotal:					15,20500	15,20500
Materials								
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	6,89000	=	55,12000	
B147W-H5J	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	379,32000	=	379,32000	
		Subtotal:					434,44000	434,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%	0,53218
			COST DIRECTE			450,17718
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	45,01772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**495,19489**

P-214 **PB70-HC77** u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **93,72** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
		Subtotal:					7,83600	7,83600
Materials								
	B0AN-07J2	u Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	6,89000	=	13,78000	
	B147W-H5IY	u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	63,31000	=	63,31000	
		Subtotal:					77,09000	77,09000
		DESPESES AUXILIARS		3,50	%			0,27426
		COST DIRECTE						85,20026
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			8,52003
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**93,72029**

P-215 **PC1D-9MTD** m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **106,55** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
		Subtotal:					17,14800	17,14800
Materials								
	BC14-1MJX	m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	79,46000	=	79,46000	
		Subtotal:					79,46000	79,46000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25722
			COST DIRECTE			96,86522
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,68652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,55174**

P-216 **PC1D-9O3B** m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **111,26** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
		Subtotal:					17,14800	17,14800
Materials								
	BC14-1MK0	m2 Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	83,74000	=	83,74000	
		Subtotal:					83,74000	83,74000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,25722
		COST DIRECTE						101,14522
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			10,11452
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,25974**

P-217 **PD15-78QI** m Baixant de Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **44,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	29,42000	=	14,71000	
	A01-FEP3	h Ajudant col·locador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
		Subtotal:					21,24000	21,24000
Materials								
	BDY1-0LME	u Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,00000	=	1,00000	
	BDW1-1C2G	u Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	0,330	x	10,89000	=	3,59370	
	BD15-0ME4	m Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,400	x	6,76000	=	9,46400	
	BD11-0MDJ	u Brida per a tub de planxa galvanitzada	0,500	x	9,82000	=	4,91000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		18,96770	18,96770
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31860
			COST DIRECTE			40,52630
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,05263
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,57893**

PD1A-F121 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **21,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
			Subtotal:					15,64200	15,64200
Materials									
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,44000	=	3,05000	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,92000	=	0,92000	
			Subtotal:					3,98000	3,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,23463
			COST DIRECTE						19,85663
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					1,98566
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,84229**

PD1H-I6TZ u Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **20,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	29,42000	=	11,76800	
			Subtotal:					11,76800	11,76800
Materials									
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	6,83000	=	6,83000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
			Subtotal:					6,93000	6,93000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			18,69800
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,86980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,56780**

P-218 **PD1H-PN01** u Connexió a xarxa existent. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **282,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	8,000	/R x	29,42000	=	235,36000	
			Subtotal:					235,36000	235,36000
Materials									
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	20,99000	=	20,99000	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
			Subtotal:					21,30000	21,30000
			COST DIRECTE						256,66000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					25,66600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**282,32600**

P-219 **PD1H-PN02** u Punt de desaigüe per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **258,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	8,000	/R x	29,42000	=	235,36000	
			Subtotal:					235,36000	235,36000
			COST DIRECTE						235,36000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					23,53600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**258,89600**

P-220 **PD1H-PN03** u Punt d'aigua per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **226,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	7,000	/R x	29,42000	=	205,94000	
			Subtotal:					205,94000	205,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			205,94000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	20,59400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**226,53400**

P-221 PD31-568T u Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Rend.: 1,000 **213,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	25,25000	=	37,87500	
			Subtotal:					126,13500	126,13500
Materials									
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	1,000	x	31,14000	=	31,14000	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	60,005	x	0,28000	=	16,80140	
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,0851	x	107,47000	=	9,14570	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,45000	=	0,00490	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	166,26000	=	0,69829	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	104,74400	=	7,91865	
			Subtotal:					65,70894	65,70894

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,89203
COST DIRECTE			193,73597
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	19,37360
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**213,10956**

P-222 PE0-MR01 u Subministrament i instal·lació de consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86

Rend.: 1,000 **6.304,60** €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

PARTIDES D'OBRA

NÚM CODI UA DESCRIPCIÓ PREU

kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	20,000	x	17,41242	=	348,24840	
	PD1H-I6TZ	u	Connexió de derivació individual de DN=110 mm a baixant, cavalcament de colzes existents, segellat de junts i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	18,69800	=	18,69800	
	PFP0-C0LZ	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment	8,000	x	12,85678	=	102,85424	
	PG33-12ES	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	25,000	x	6,45105	=	161,27625	
	PG33-12AF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	35,000	x	7,55265	=	264,34275	
	PD1A-F121	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins	5,000	x	19,85663	=	99,28315	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			a baixant, caixa o clavegueró					
	PEJ0-6STE	u	Consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.	1,000	x	4.736,74800	=	4.736,74800
						Subtotal:		5.731,45079	5.731,45079
						COST DIRECTE			5.731,45079
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		573,14508
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.304,59587**

P-223 PE53-4UF5 m2 Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras **Rend.: 1,000** **38,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
						Subtotal:		22,59600	22,59600
Materials									
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	6,49000	=	3,24500	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0IVF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	1,150	x	7,47000	=	8,59050
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,32000	=	0,32000
						Subtotal:		12,15550	12,15550
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33894
						COST DIRECTE			35,09044
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,50904
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,59948**

P-224 PE54-35DO m2 Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **42,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	26,08000	=	11,73600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	30,41000	=	13,68450	
						Subtotal:		25,42050	25,42050
Materials									
	BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x	11,54000	=	11,54000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,39000	=	1,34750	
						Subtotal:		12,88750	12,88750
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38131
						COST DIRECTE			38,68931
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,86893
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,55824**

P-225 PE60-541X m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment **Rend.: 1,000** **11,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,120	/R x	26,08000	=	3,12960	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
						Subtotal:		6,77880	6,77880
Materials									
	BE60-34DD	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini,	1,020	x	3,43000	=	3,49860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1				
				Subtotal:		3,49860	3,49860
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,16947
				COST DIRECTE			10,44687
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,04469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,49156**
P-226	**PE65-6YDS**	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis	**Rend.: 1,000**		**77,59**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	26,08000 =	26,08000	
				Subtotal:		56,49000	56,49000
Materials							
	BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050 x	10,87000 =	11,41350	
	BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,000 x	1,22000 =	1,22000	
				Subtotal:		12,63350	12,63350
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,41225
				COST DIRECTE			70,53575
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,05358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,58933**
	PEJ0-6STE	u	Consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb	**Rend.: 1,000**		**5.210,42**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000 /R x	26,08000 =	208,64000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000 /R x	30,41000 =	243,28000	
				Subtotal:		451,92000	451,92000
Materials							
	BEJ0-1C7A	u	Consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E +	1,000 x	4.273,53000 =	4.273,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.

			Subtotal:	4.273,53000	4.273,53000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		11,29800
			COST DIRECTE		4.736,74800
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		473,67480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.210,42280**

P-227 PEK3-BYY2 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **226,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
			Subtotal:					22,59600	22,59600
Materials									
	BEK3-2XD6	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	183,18000	=	183,18000	
			Subtotal:					183,18000	183,18000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,56490
			COST DIRECTE						206,34090
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						20,63409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**226,97499**

P-228 PEK6-FI79 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes
Totalment acabada. **Rend.: 1,000** **374,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
			Subtotal:					22,59600	22,59600
Materials									
	BEK6-FGG0	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària	1,000	x	317,79000	=	317,79000	

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	317,79000	317,79000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,33894
			COST DIRECTE		340,72494
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		34,07249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**374,79743**

P-229 PEKI-HAG1 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **375,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	26,08000	=	10,43200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
			Subtotal:					22,59600	22,59600
Materials									
	BEKI-H5QK	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x	317,99000	=	317,99000	
			Subtotal:					317,99000	317,99000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,33894
			COST DIRECTE						340,92494
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						34,09249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**375,01743**

P-230 PEMA-FGZL u Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat **Rend.: 1,000** **123,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	26,08000	=	15,64800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
			Subtotal:					33,89400	33,89400
Materials									
	BEM9-0OPG	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	1,000	x	77,15000	=	77,15000	
			Subtotal:					77,15000	77,15000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %						0,84735
			COST DIRECTE						111,89135
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						11,18914
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,08049**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-231	PEU4-HAHH	u	Revisió i posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i em funcionament	Rend.: 1,000	189,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	26,08000	=	78,24000	
			Subtotal:					169,47000	169,47000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				2,54205
			COST DIRECTE						172,01205
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				17,20121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**189,21326**

P-232	PEU4-HAHX	u	Posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i en funcionament	Rend.: 1,000	126,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	26,08000	=	52,16000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	30,41000	=	60,82000	
			Subtotal:					112,98000	112,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,69470
			COST DIRECTE						114,67470
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				11,46747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,14217**

P-233	PF11-3QOI	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000	66,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,719	/R x	29,90000	=	21,49810	
	A0140000	h	Manobre	0,719	/R x	25,25000	=	18,15475	
			Subtotal:					39,65285	39,65285
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,719	/R x	4,11000	=	2,95509	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,719	/R x	9,75000	=	7,01025	
			Subtotal:					9,96534	9,96534
Materials									

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

	BF11-04EH	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35	1,000	x	9,97000	=	9,97000	
			Subtotal:					9,97000	9,97000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,59479
			COST DIRECTE						60,18298
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				6,01830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,20128**

P-234	PF11-3QOL	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000	76,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,837	/R x	29,90000	=	25,02630	
	A0140000	h	Manobre	0,837	/R x	25,25000	=	21,13425	
			Subtotal:					46,16055	46,16055
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,837	/R x	4,11000	=	3,44007	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,837	/R x	9,75000	=	8,16075	
			Subtotal:					11,60082	11,60082
Materials									
	BF11-04EK	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35	1,000	x	11,23000	=	11,23000	
			Subtotal:					11,23000	11,23000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,69241
			COST DIRECTE						69,68378
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				6,96838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,65216**

	PF51-6RX8	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000	19,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
			Subtotal:					5,08770	5,08770
Materials									
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	4,89000	=	7,33500	
	BF54-1JXU	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	4,17000	=	4,25340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYC-04PB	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,20000	=	0,66000	
					Subtotal:			12,24840	12,24840
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07632
					COST DIRECTE				17,41242
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,74124
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,15366**

P-235 PF56-FJKR m Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **43,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,225	/R x	26,12000	=	5,87700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,225	/R x	30,41000	=	6,84225	
					Subtotal:			12,71925	12,71925
Materials									
	BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	8,03000	=	2,40900	
	BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	1,72000	=	1,72000	
	BF53-FGLV	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	21,84000	=	22,27680	
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,40000	=	0,42000	
					Subtotal:			26,82580	26,82580
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19079
					COST DIRECTE				39,73584
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		3,97358
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,70942**

P-236 PF56-FJKS m Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment — **Rend.: 1,000** — **56,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			16,95900	16,95900
Materials									
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,333	x	2,11000	=	0,70263	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BF53-FGLW	m	Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	27,10000	=	27,64200	
	BFW6-04NX	u	Accessori per a tub de coure 76,1 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	10,31000	=	3,09300	
	BFYC-04ON	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 76,1 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	2,32000	=	2,32000	
					Subtotal:			33,75763	33,75763
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25439
					COST DIRECTE				50,97102
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,09710
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,06812**

P-237 PFM3-8G5T u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat — **Rend.: 1,000** — **58,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=	13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=	15,20500	
					Subtotal:			28,26500	28,26500
Materials									
	BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	24,18000	=	24,18000	
					Subtotal:			24,18000	24,18000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,42398
					COST DIRECTE				52,86898
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,28690
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,15587**

P-238 PFM3-8G63 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat — **Rend.: 1,000** — **75,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	26,12000	=	14,36600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	30,41000	=	16,72550	
					Subtotal:			31,09150	31,09150
Materials									
	BFM3-2168	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió	1,000	x	37,26000	=	37,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C				
				Subtotal:		37,26000	37,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46637
				COST DIRECTE			68,81787
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,88179
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,69966**

PFP0-C0LZ m Canal aïllant de PVC per a tubs, de 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment — **Rend.: 1,000** — **14,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
					Subtotal:			4,34500	4,34500
Materials									
	BFP0-2YD0	m	Canal de PVC, per a tubs, 40x90 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	7,83000	=	7,98660	
	BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
					Subtotal:			8,44660	8,44660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06518
				COST DIRECTE					12,85678
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,28568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,14245**

P-239 PFQ0-3LP3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — **Rend.: 1,000** — **21,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
					Subtotal:			6,78360	6,78360
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	12,59000	=	12,84180	
					Subtotal:			13,06180	13,06180
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10175
				COST DIRECTE					19,94715
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,99472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,94187**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-240 PFQ0-3LPL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — **Rend.: 1,000** — **47,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
					Subtotal:			6,78360	6,78360
Materials									
	BFQ0-0DKU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	34,81000	=	35,50620	
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			35,85620	35,85620
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10175
				COST DIRECTE					42,74155
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			4,27416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,01571**

P-241 PFQ0-3LT4 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà — **Rend.: 1,000** — **52,60** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	30,41000 =	4,25740	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	26,12000 =	3,65680	
					Subtotal:		7,91420	7,91420
Materials								
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
	BFQ0-0DKX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	38,66000 =	39,43320	
					Subtotal:		39,78320	39,78320
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,11871
			COST DIRECTE					47,81611
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		4,78161
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,59772**

P-242 **PFR0-3NCX** m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **34,28** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	30,41000 =	6,38610	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	26,12000 =	5,48520	
					Subtotal:		11,87130	11,87130
Materials								
	BFW1-0CVP	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,450	x	10,14000 =	4,56300	
	BFY7-0DW8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,500	x	0,76000 =	1,14000	
	BFR0-0D7U	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	13,15000 =	13,41300	
					Subtotal:		19,11600	19,11600
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,17807
			COST DIRECTE					31,16537
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		3,11654
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,28191**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	30,41000 =	5,77790	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	26,12000 =	4,96280	
					Subtotal:		10,74070	10,74070
Materials								
	BFY7-0DW9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,04000 =	1,04000	
	BFW1-0CVQ	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	13,10000 =	3,93000	
	BFR0-0D7V	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	25,99000 =	26,50980	
					Subtotal:		31,47980	31,47980
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,16111
			COST DIRECTE					42,38161
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		4,23816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,61977**

P-243 **PFR0-3NLK** m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **46,62** €

P-244 **PG14-J12Z** u Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **824,76** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	26,08000 =	312,96000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x	30,41000 =	425,74000	
					Subtotal:		738,70000	738,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		11,08050
			COST DIRECTE					749,78050
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		74,97805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**824,75855**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PG33-12AFP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**8,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,012	/R x	26,08000	=	0,31296	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
				Subtotal:			0,67788	0,67788
Materials								
	BG33-11SV	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	6,73000	=	6,86460	
				Subtotal:			6,86460	6,86460

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01017
COST DIRECTE			7,55265
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,75526
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,30791**

PG33-12ES2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**7,10** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,012	/R x	26,08000	=	0,31296	
				Subtotal:			0,67788	0,67788
Materials								
	BG33-11SV	m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,65000	=	5,76300	
				Subtotal:			5,76300	5,76300

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01017
COST DIRECTE		6,45105
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,64510
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,09615**

P-245	**PG60-79KW**	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**171,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG62-6NP4	u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	1,000	x	41,75025	=	41,75025	
	PG6O-77N1	u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	12,97059	=	25,94118	
	PP7H-781U	u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	2,000	x	44,28055	=	88,56110	
				Subtotal:			156,25253	156,25253

COST DIRECTE		156,25253
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	15,62525
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**171,87778**

P-246	**PG60-PN07**	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**275,00** €

COST DIRECTE		250,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	25,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**275,0000**

	PG62-6NP4	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 4 columnes, amb capacitat per a 8 mecanismes modulars, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**	**45,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,350	/R x	30,41000	=	10,64350	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,066	/R x	26,08000	=	1,72128	
				Subtotal:			12,36478	12,36478

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG61-1OGU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 columnes, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x 29,20000	= 29,20000		
					Subtotal:	29,20000		29,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18547
				COST DIRECTE				41,75025
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,17503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,92528**

P-247 **PG6H-CUJ4** u Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat **Rend.: 1,000** **38,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,1875	/R x	26,08000	=	4,89000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
					Subtotal:			12,49250	12,49250
Materials									
	BG6C-34WF	u	Kit de mecanismes d'1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor	1,000	x	22,59000	=	22,59000	
					Subtotal:			22,59000	22,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,18739
				COST DIRECTE					35,26989
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				3,52699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,79688**

PG6O-77N1 u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **14,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	26,08000	=	3,46864	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
					Subtotal:			8,03014	8,03014
Materials									
	BG6G-1NW	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 9 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,82000	=	4,82000	
					Subtotal:			4,82000	4,82000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12045
				COST DIRECTE				12,97059
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,29706
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,26765**

P-248 **PH11-PH10** m Tira LED en superfície sobre perfil d'alumini pintatm 4.3W 470lm 4000K.
Inclou driver **Rend.: 1,000** **37,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
					Subtotal:			16,94700	16,94700
Materials									
	BH11-LED2	u	Driver LED	0,200	x	9,00000	=	1,80000	
	BH11-LED1	m	Tira LED	1,000	x	15,00000	=	15,00000	
					Subtotal:			16,80000	16,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,25421
				COST DIRECTE					34,00121
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				3,40012
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,40133**

P-249 **PH40-6U22** 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 suspès, col·locat **Rend.: 1,000** **41,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
					Subtotal:			10,16820	10,16820
Materials									
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,250	x	15,75000	=	3,93750	
	BH40-1K7A	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 suspès	1,000	x	19,88000	=	19,88000	
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	0,500	x	7,96000	=	3,98000	
					Subtotal:			27,79750	27,79750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15252
COST DIRECTE			38,11822
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,81182
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,93005**

P-250 PH57-B3BH 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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **82,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
			Subtotal:					8,47350	8,47350
Materials									
	BH65-2IIQ	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	66,24000	=	66,24000	
			Subtotal:					66,24000	66,24000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12710
COST DIRECTE		74,84060
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,48406
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**82,32466**

P-251 PH57-B3BU 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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **117,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	30,41000	=	4,56150	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
			Subtotal:					8,47350	8,47350
Materials									
	BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	98,18000	=	98,18000	
			Subtotal:					98,18000	98,18000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12710
COST DIRECTE			106,78060
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,67806
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**117,45866**

P-252 PHB3-HYSB u Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **95,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	30,41000	=	6,69020	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	26,08000	=	5,73760	
			Subtotal:					12,42780	12,42780
Materials									
	BHB1-HYSC	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K	1,000	x	73,78000	=	73,78000	
			Subtotal:					73,78000	73,78000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18642
COST DIRECTE		86,39422
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,63942
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,03364**

P-253 PHB3-HYSX u Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **117,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	26,08000	=	5,73760	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	30,41000	=	6,69020	
			Subtotal:					12,42780	12,42780
Materials									
	BHB1-HYSX	u	Llum.estanca+leds regulació DALI	1,000	x	94,00000	=	94,00000	
			Subtotal:					94,00000	94,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,18642
			COST DIRECTE					106,61422
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			10,66142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**117,27564**

P-254 **PHV1-HC10** u Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **376,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	26,12000	=	39,18000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
			Subtotal:					130,41000	130,41000
Materials									
	BHV1-H6XE	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000	x	210,02000	=	210,02000	
			Subtotal:					210,02000	210,02000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,95615
			COST DIRECTE						342,38615
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			34,23862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**376,62477**

P-255 **PHV1-HC13** u Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **454,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	24,43000	=	36,64500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000	
			Subtotal:					127,87500	127,87500
Materials									
	BHV1-H6X0	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	1,000	x	283,59000	=	283,59000	
			Subtotal:					283,59000	283,59000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,91813
			COST DIRECTE						413,38313
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			41,33831
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**454,72144**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-256 **PJ210-3YO1** u Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets **Rend.: 1,000** **152,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	26,08000	=	3,91200	
			Subtotal:					22,15800	22,15800
Materials									
	BJ210-0SDE	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets	1,000	x	115,87000	=	115,87000	
			Subtotal:					115,87000	115,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,33237
			COST DIRECTE						138,36037
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			13,83604
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**152,19641**

P-257 **PJ34-3FP8** u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC **Rend.: 1,000** **24,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	30,41000	=	12,16400	
			Subtotal:					14,12000	14,12000
Materials									
	BJ33-CW0I	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x	7,98000	=	7,98000	
			Subtotal:					7,98000	7,98000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,21180
			COST DIRECTE						22,31180
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,23118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,54298**

P-258 **PJ3F-3FQG** u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC **Rend.: 1,000** **18,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			7,38600	7,38600
Materials								
	BJ3F-0SJZ	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	8,93000 =	8,93000	
				Subtotal:			8,93000	8,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11079
				COST DIRECTE				16,42679
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,64268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,06947**

P-259 PM32-DZ4R u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes **Rend.: 1,000** **316,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000 =		3,04100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000 =		2,61200	
				Subtotal:				5,65300	5,65300
Materials									
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000	x	281,82000 =		281,82000	
				Subtotal:				281,82000	281,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08480
				COST DIRECTE					287,55780
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			28,75578
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**316,31357**

P-260 PM32-DZ4U u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes **Rend.: 1,000** **456,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000 =		2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000 =		3,04100	
				Subtotal:				5,65300	5,65300
Materials									
	BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000	x	409,21000 =		409,21000	
				Subtotal:				409,21000	409,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08480
				COST DIRECTE				414,94780
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		41,49478
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**456,44257**

P-261 PMD6-PN06 u Treballs de desplaçament de tòtem existent, a costat exterior de vorera. Inclou el tall al paviment, la rasa, el fonament, la fixació, el cablejat, el reblert i la reposició del paivment; així com tot el material necessari i els mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **1.800,00** €

				COST DIRECTE				1.636,36364
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		163,63636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.800,0000**

P-262 PMS0-6Z30 u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **8,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000 =		3,04100	
				Subtotal:				3,04100	3,04100
Materials									
	BMS0-1K0Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	4,61000 =		4,61000	
				Subtotal:				4,61000	4,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,04562
				COST DIRECTE					7,69662
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			0,76966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,46628**

P-263 PMS0-6Z43 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **8,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000 =		3,04100	
				Subtotal:				3,04100	3,04100
Materials									
	BMS0-1JZR	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	4,85000 =		4,85000	
				Subtotal:				4,85000	4,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04562
COST DIRECTE			7,93662
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,79366
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,73028**

P-264 **PNL3-GF01** u Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 0,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 370 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides **Rend.: 1,000** **3.111,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	30,41000	=	106,43500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	26,12000	=	91,42000	
		Subtotal:					197,85500	197,85500
Materials								
BNL3-GF01	u	Bomba circuladora rotor humit 6,18m3/h i 8,83 mca en circuit de refrigeració i 2,96 m3/h i 11,72 mca en circuit de calefacció. Magna3 32-120F de Grundfos o equivalent.	1,000	x	2.628,00000	=	2.628,00000	
		Subtotal:					2.628,00000	2.628,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,96783
COST DIRECTE		2.828,82283
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	282,88228
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.111,70511**

PP47-661C u Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45, categoria 6 U/UTP, de 3,2 a 7 m de llargària, col·locat **Rend.: 1,000** **18,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	30,41000	=	0,91230	
		Subtotal:					1,69590	1,69590
Materials								
BP47-1A5C	u	Cable de xarxa de 4 parells, amb 2 connectors RJ45 categoria 6 U/UTP, de 3,2 a 7 m de llargària	1,000	x	14,87000	=	14,87000	
		Subtotal:					14,87000	14,87000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02544
COST DIRECTE			16,59134
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,65913
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,25047**

P-265 **PP70-PN01** u Treballs d'integració dels nous elements al sistema de control existent. Inclou programació i petit material. **Rend.: 1,000** **750,00** €

COST DIRECTE		681,81818
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	68,18182
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**750,0000**

PP7H-781U u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor **Rend.: 1,000** **48,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	30,41000	=	6,69020	
		Subtotal:					6,69020	6,69020
Materials								
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	37,49000	=	37,49000	
		Subtotal:					37,49000	37,49000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10035
COST DIRECTE		44,28055
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,42806
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,70861**

P-266 **PP7N-HCQN** u Humectador i amari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2), col·locat. **Rend.: 1,000** **5.826,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000	=	104,48000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
		Subtotal:					226,12000	226,12000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	4,000	/R x	74,72000	=	298,88000	
		Subtotal:					298,88000	298,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP73-H7CY	u	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2).	1,000	x 4.768,00000	= 4.768,00000		
					Subtotal:	4.768,00000		4.768,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,39180
					COST DIRECTE			5.296,39180
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		529,63918
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.826,03098**

P-267 PP7N-HCQO u Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2). **Rend.: 1,000** **9.472,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	26,12000	=	104,48000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	30,41000	=	121,64000	
					Subtotal:			226,12000	226,12000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	4,000	/R x	74,72000	=	298,88000	
					Subtotal:			298,88000	298,88000
Materials									
	BP73-H7CZ	U	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2).	1,000	x	8.083,00000	=	8.083,00000	
					Subtotal:			8.083,00000	8.083,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,39180
					COST DIRECTE				8.611,39180
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			861,13918
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9.472,53098**

P-268 PQN1-5401 u Escala metàl·lica, de 0,70 m d'ample, amb dos suports laterals UPN-100 i pilars 70x70x5, amb un total de 20 graons de planxa metàlica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment a les xapes laterals i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de tub de 24 mm de diàmetre soldats lateralment a les xapes de suport. Pintat amb dues capes d'acabat amb pintura metàl.lica anticorrosiva i dues d'acabat a l'esmalt **Rend.: 1,000** **6.356,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	16,000	/R x	26,22000	=	419,52000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	16,000	/R x	29,88000	=	478,08000	
					Subtotal:			897,60000	897,60000

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQN1-5401	u	Escala metàl·lica	1,000	x 4.850,00000	= 4.850,00000		
					Subtotal:	4.850,00000		4.850,00000
					DESPESES AUXILIARS	3,50 %		31,41600
					COST DIRECTE			5.779,01600
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		577,90160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.356,91760**

PY02-614Y u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària **Rend.: 1,000** **9,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
					Subtotal:			6,34500	6,34500
Maquinària									
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	10,41000	=	2,60250	
					Subtotal:			2,60250	2,60250
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09518
					COST DIRECTE				9,04268
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,90427
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,94694**

P-269 PY03-628P u Forat per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus **Rend.: 1,000** **10,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2R5-DT40	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	0,015	x	27,89000	=	0,41835	
	PY02-614Y	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm d'i fins a 350 mm de fondària	1,000	x	9,04268	=	9,04268	
					Subtotal:			9,46103	9,46103
					COST DIRECTE				9,46103
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,94610
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,40713**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-270	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	Rend.: 1,000				18,35 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000 =	2,94200	
					Subtotal:		2,94200	2,94200
Materials								
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	13,70000 =	13,70000	
					Subtotal:		13,70000	13,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04413
				COST DIRECTE				16,68613
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,66861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,35474**
P-271	XPAU7INTE	u	Enginyeria i programació per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI.	Rend.: 1,000				319,10 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000 =	91,23000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,43000 =	48,86000	
					Subtotal:		140,09000	140,09000
Materials								
	B007INTE	u	Integració al BMS	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
					Subtotal:		150,00000	150,00000
				COST DIRECTE				290,09000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		29,00900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**319,09900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPA1EF12	PA	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització del projecte i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa).	Rend.: 1,000	1.400,00 €
				COST DIRECTE		1.400,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.400,0000**
	XPA1EF13	PA	Legalització de les modificacions de les instal·lacions de baixa tensió BT-14-1190178-Q. Inclou redacció projecte, control per part d'entitat de control acreditada i inscripció al registre RITSIC.	Rend.: 1,000		1.200,00 €
				COST DIRECTE		1.200,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.200,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
WR-ES	u	Escala simple.	474,51000	€
WR-PL02	U	Plataforma de manteniment 1	1.800,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	BQ75-MR01	u	Cadira de rodes regulable en alçada (CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	544,50 €
P-2	BQ75-MR02	u	Enfundador de paraigües. Hygolet Kasapon o equivalent. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-3	BQ75-MR03	u	Joc de tamborets plegables. Inclou 5 cadires plegables i un suport. (MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS)	1.270,00 €
P-4	BQ75-MR04	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	396,00 €
P-5	BQ75-MR05	u	Lupa amb llum i rodes (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	159,50 €
P-6	BQ75-MR06	u	Armari metàl·lic multiús (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	240,90 €
P-7	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent. (DOS-CENTS VINT EUROS)	220,00 €
P-8	BQ75-MR08	u	Subministrament i col·locació de taula de reunions amb PVP mínim de 485€. (CINC-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	533,50 €
P-9	BQ75-MR09	u	Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	528,00 €
P-10	BQ75-MR10	u	Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	93,50 €
P-11	BQ75-MR11	u	Subministrament i col·locació de penjador amb PVP mínim de 50€. (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €
P-12	BQ75-MR12	u	Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€. (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-13	BQ75-MR13	u	Subministrament i col·locació de cadira apilable amb PVP mínim de 30€. (TRENTA-TRES EUROS)	33,00 €
P-14	BQ75-MR14	u	Subministrament i col·locació de carro per a cadires apilables amb PVP mínim de 330€. (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS)	363,00 €
P-15	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	346,50 €
P-16	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	126,50 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.750,00 €
P-18	E7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	142,09 €
P-19	E9S05UDL	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (VUITANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	80,10 €
P-20	EB92U200	m2	Vinil translúcid, col·locat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	65,18 €
P-21	ED5154JM	u	S01. Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	135,39 €
P-22	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	51,65 €
P-23	EEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,¡ preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent. (TRETZE MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	13.357,52 €
P-24	EEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de	36.500,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent. (TRENTA-SIS MIL CINC-CENTS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-25	EEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	133,49 €
P-26	EEV21C00	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	85,61 €
P-27	EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	292,91 €
P-28	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,98 €
P-29	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria. (SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	658,86 €
P-30	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (DINOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	19,35 €
P-31	EG63Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS) · part proporcional de caixa de derivació plàstica (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	28,08 €
P-32	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub rígid i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	34,51 €
P-33	EHB56G7L	u	Nou connexionat de nous elements elèctrics. Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	34,51 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	F0202-PM01	u	Focus tipus hugg per il·luminar columna. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-35	F0202-PM02	u	Focus exterior per il·luminar porta d'accés. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	275,00 €
P-36	F0202-PM03	u	Vinils opacs amb imatges a colors (finestres sala de la festa per l'exterior) (VUITANTA EUROS)	80,00 €
P-37	F0203-PM01	u	Substitució de porta existent per nova conjunt de porta de fusta. Subministrament i instal·lació de conjunt de tancament exterior format per porta doble practicable de fusta massissa/acabada en vernís o lacat, amb estructura reforçada per a ús intensiu, composta per dues fulles amb envidrament mitjançant vidre laminat de seguretat tipus 5+5 o equivalent, amb dos panells fixes laterals i un panell fixe superior també envidrats. Inclou: Bastiment perimetral complet de fusta. Porta de dues fulles practicables. Dos fixes laterals envidrats. Fixe superior envidrat tipus banderola. Vidre laminat de seguretat transparent. Ferratges i frontisses reforçades d'acer inoxidable. Tiradors verticals tipus tubular. Pany de seguretat i sistema de tancament. Segellats, remats i ajustos finals. Transport, muntatge i ancoratge a obra. Neteja final i comprovació de funcionament. Dimensions aproximades del conjunt: 2,20 x 3,40 m (a confirmar segons amidament definitiu). Inclou desmuntatge de porta existent. (NOU MIL CINC-CENTS EUROS)	9.500,00 €
P-38	F0203-PM03	u	coixins i carros per coixins amb PVP mínim de 450€. (CINC-CENTS VINT EUROS)	520,00 €
P-39	F0204-PM01	u	Subministrament i col·locació de projector LED professional tipus GOBO per a projecció de logotip, imatge corporativa o text sobre paviment o superfície vertical, apte per a ús interior o exterior segons ubicació, amb òptica d'alta definició i elevada intensitat lumínica. Inclou: Projector LED de potència adequada segons distància de projecció. Lent òptica de precisió per a projecció nítida. Fabricació de GOBO personalitzat amb logotip o text. Suports d'ancoratge i orientació. Connexió elèctrica i cablejat bàsic fins a punt de connexió existent. Regulació, enfoc i proves de projecció. Transport, muntatge i posada en funcionament. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-40	F0204-PM05	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins al taulell de recepció, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra. (DOS-CENTS VINT EUROS)	220,00 €
P-41	F0204-PM06	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a lavabo, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	260,00 €
P-42	F0204-PM07	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a la sortida, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos	250,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	
P-43	F0204-PM08	u	Subministrament i instal·lació de vinil adhesiu de tall color negre aplicat sobre vidre d'entrada, format per composició de tres línies horitzontals decoratives, segons disseny definit per la direcció facultativa o propietat. Inclou: Presa de mides in situ. Fabricació de vinil adhesiu d'alta resistència. Tall i preparació gràfica. Neteja i preparació prèvia del suport. Col·locació sobre superfície vidriada. Ajustos, alineació i remats finals. (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00 €
P-44	F0206-PM01	u	Reixa a l'exterior de la porta de vidre per complir amb criteris de seguretat (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-45	F0207-PM01	u	Banc cúbic amb PVP mínim de 130€. (CENT QUARANTA-CINC EUROS)	145,00 €
P-46	F0208-PM01	u	Vinils de senyalització de les pantalles (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
P-47	F0209-PM01	u	Equip de so que inclou: 1 Sistema de conferències sense fil (4 conferenciants), 1 Sistema d'altaveus portàtil, 1 Micròfon sense fil de diadema, 1 faristol amb micro incorporat, 1 taula auxiliar pc per presentacions (VUIT MIL EUROS)	8.000,00 €
P-48	F0211-PM01	u	Instal·lació de carrils ERCO i instal·lació de focos a la sala de l'audiovisual per poder convertir l'espai en espai expositiu temporal. (SIS-CENTS SEIXANTA EUROS)	660,00 €
P-49	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats. (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-50	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-51	F0212-PM03	u	Allargar barana fins a primer esglaó de la sala dels retaules. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-52	F0215-PM01	u	Instal·lació de llum a vestíbul d'independència entre les dues portes. Totalment instal·lat i en funcionament. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P-53	F0215-PM02	u	Moble tipus planera per emmagatzematge de fons de dibuixos. Model amb 10 calaixos amb sòcol i coberta. Mida A0+. (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-54	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-55	F0217-PM02	u	Desinfecció de l'espai, el mobiliari i les peces de la sala de reserva 4 per personal especialitzat amb aspiració amb filtre HEPA i tractament biocida segons protocol avalat per la Universitat Autònoma de Barcelona i el CRBMC, amb l'ús dels EPIs corresponents. (SIS MIL EUROS)	6.000,00 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	F0217-PM03	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-57	F0217-PM04	m2	Estors opacs per a finestres (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €
P-58	F0217-PM05	u	Llums de treball amb llum UV i trípode (CTS). Model CTS Art Lux 200L NEW (196 LED - 5000ºK) o equivalent. (MIL CINC-CENTS VINT EUROS)	1.520,00 €
P-59	F0220-PM01	u	Punts de realitat augmentada amb accés des del mòbil, que inclou configuració de plataforma R, implementació de 30 punts RA (100–250 €/punt), integració de continguts (fotos, vídeos, textos) i test, optimització i desplegament (DEU MIL EUROS)	10.000,00 €
P-60	F201-PM01	u	Focos ERCO blancs (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-61	F201-PM02	u	Focos ERCO negres (SIS-CENTS EUROS)	600,00 €
P-62	F201-PM03	u	Focos Nexia blancs (CENT NORANTA EUROS)	190,00 €
P-63	F201-PM04	u	Focos Nexia negres (CENT NORANTA EUROS)	190,00 €
P-64	F201-PM05	u	Paperera metàl·lica Rothpro de KaiserKraft o equivalent (NORANTA EUROS)	90,00 €
P-65	F201-PM06	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 160 TH o equivalent (TRES-CENTS SETANTA EUROS)	370,00 €
P-66	F201-PM07	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 162 H1 amb pantalla o equivalent (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS)	470,00 €
P-67	F201-PM08	u	Programari Testo ComSoft professional (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-68	F201-PM12	u	Pictogrames d'alt contrast (CENT VINT EUROS)	120,00 €
P-69	F201-PM13	u	Audioguia amb petaca física per oferir a recepció, inclou emissor i transmissor inalàmbric (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-70	F201-PM15	u	Producció de plànol haptic del Museu de Reus Disseny planol Plano de 600x800 mm Moble de fusta lacada en color negre Transport i instal·lació REUS (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-71	F201-PM16	u	Cartel·les extenses noves amb mida de lletra més gran (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	F201-PM17	u	Subministrament i muntatge de sistema d'inducció magnetica Instal·lació en pantalles, projectors, video wall 1 Visita técnica preinstal·lació, estudi idisseny Instal·lació del bucle en sala, proves de funcionament,, posada en marxa, calibrat i ajustos amplificador inductiu Documentacio tecnica, informació complementaria Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret VIDEO WALL Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret PROJECTORS Amplificador AGILS DCL20 - TV Material instal·lació Cable, material de fixació, cua trenada, material vario, placa de senyalística (pvc 3mm),.... Tester de comprovacions Desplaçaments i kilometratge INCLOS (CATORZE MIL SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14.690,10	€
P-73	F205-PM01	u	Restauració d'escut de pedra Restauracio i rehabilitacio dels escuts del Museu d'Art i Historia de Reus, amb l'objectiu de recuperar-ne l'estat original i garantir la seva conservació. Les tasques inclouran: - Neteja de superficies amb tecniques no agressives. - Consolidacio i reintegracio de zones deteriorades d'estuc i elements ornamentals. - Reparacio d'esquerdes i fissures mitjancant materials compatibles. - Tractament de la pedra i altres materials per evitar l'erosió. - Pintura i acabats finals seguint criteris historics i estetics. - Instal3lació de mesures de proteccio per evitar futurs danys (proteccio de cornises, impermeabilització). (DOS MIL VUIT-CENTS EUROS)	2.800,00	€
P-74	F218-PM01	u	Taulell tipus office (MIL EUROS)	1.000,00	€
P-75	F218-PM02	u	Tamboret alt regulable per a office amb PVP mínim de 90€ (CENT DEU EUROS)	110,00	€
P-76	F219-PM03	u	Subministrament i col·locació de cadira per a taula de reunions. Model Elodie d'Ofiprix color antracita, o equivalent. (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€
P-77	F2P13-PM01	u	Maqueta 3D del retaule de la Prioral (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-78	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (SIS MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	6.750,00	€
P-79	H151100N	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,98	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-80	K1226UDL2	d	Amortització diària de grua autopropulsada >100 T (SET MIL SET-CENTS EUROS)	7.700,00	€
P-81	K21GCUDL	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador centrífug, motor exterior i transmissió per corretja trapezoïdal, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT VINT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	120,56	€
P-82	K21GCUDM	u	Desmuntatge per a substitució de UTAs, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.996,54	€
P-83	K21GAUNO	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71	€
P-84	KY31G001	m	Formació de forat passamurs per a canonades d'instal·lacions de més de 300 mm de diàmetre i de 0,5 m de llargària, com a màxim, mitjançant talladora amb disc carborúndum. Inclou cantejat i aristat del forat. (SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	72,78	€
P-85	P1D1-TM01	h	Moviment de peces d'art per part de manipuladors especialitzats (arthandlers). (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	24,56	€
P-86	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19	€
P-87	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10	€
P-88	P2140-4RRX	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	14,10	€
P-89	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	16,91	€
P-90	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28	€
P-91	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€
P-92	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,34	€
P-93	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1,69 €
P-95	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	8,46 €
P-96	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05 €
P-97	P2144-4RSB	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92 €
P-98	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €
P-99	P214A-4RRT	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	40,42 €
P-100	P214A-HHK6	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb carrega de runa sobre camió o contenidor. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	66,23 €
P-101	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	7,05 €
P-102	P214K-CRN0	m2	Enderroc complet de coberta de panell sandvitx amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (SETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	16,91 €
P-103	P214M-AKZH	m2	Enderroc sostre complet tipus forjat unidireccional,m.man. I càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	57,86 €
P-104	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	64,89 €
P-105	P214Q-4RPH	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	35,67 €
P-106	P214R-I5KR	m2	Enderroc de paret de pedra de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà amb 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 d'1 a 10 1 m2 (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	46,97 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-107	P214S-73G5	u	Enderroc d'escala existent i barana existent a altell, amb càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	534,54 €
P-108	P214S-MR01	m2	Desmuntatge d'estructura aèria, manual a més de 3m d'alçada. Inclou la càrrega manual a camió o contenidor. (SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	7,79 €
P-109	P214T-4RQB	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3,82 €
P-110	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-111	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'extradossat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	7,61 €
P-112	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (TRETZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	13,71 €
P-113	P214W-HXLX	m	Tall en panell sandvitx, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-114	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (NOU-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	956,32 €
P-115	P21B0-HBQW	u	Retirada de cartell informatiu exterior amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	108,01 €
P-116	P21D1-4RWJ	u	Desmuntatge complet de muntacàrregues existent, .amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclòs el tancaments i maquinària. (DOS MIL QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2.004,76 €
P-117	P21DD-HBJZ	u	Desmuntatge amb recuperació de carrils existents ERCO (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	126,14 €
P-118	P21DD-HBKB	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	6,31 €
P-119	P21GS-4RV7	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric de capacitat <= 100 l, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	50,46 €
P-120	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	19,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-121	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	21,49 €
P-122	P21GT-PN02	u	Desmuntatge de llumenera existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	7,89 €
P-123	P21Q0-PN01	u	Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat. (NOU-CENTS DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	902,13 €
P-124	P21Z2-HGY8	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	25,35 €
P-125	P221B-I1WK	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	169,15 €
P-126	P2241-II50	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2 (CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	5,81 €
P-127	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	50,91 €
P-128	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	28,19 €
P-129	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06 €
P-130	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-131	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-132	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 (DINOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	19,11 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	-52,93 €
P-134	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-135	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	12,71 €
P-136	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (TRENTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	33,08 €
P-137	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	18,23 €
P-138	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,78 €
P-139	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, 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 (TRES EUROS)	3,00 €
P-140	P442-DG2M	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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-141	P442-DG2P	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades 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 (TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	3,24 €
P-142	P4M0-ELL3	u	Estintolament de paret d'obra, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.964,47 €
P-143	P4Q2-3HKI	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant. Dimensions 1900x1200mm. Inclou estructura de suportació i fixació. (MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1.191,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-144	P4Q2-PN02	u	Subministrament i col·locació de plataforma per pas sobre instal·lacions, de 4 graons, amb barana de protecció. Estructura formada per perfils 80x80x3mm. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de l'estructura: 620 kg (MIL NOU-CENTS VUITANTA EUROS)	1.980,00 €
P-145	P4Q2-PN04	u	Subministrament i col·locació d'escala de manteniment simple de 2 graons. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de la solució: 32 kg (CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	521,96 €
P-146	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,27 €
P-147	P531-9TEO	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 % (CENT UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,74 €
P-148	P54C-WHKI	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	24,36 €
P-149	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	27,55 €
P-150	P5ZJ1-52DK	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	49,27 €
P-151	P6126-58U7	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-TRES EUROS)	43,00 €
P-152	P63B-6XNN	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	83,13 €
P-153	P653-8IG9	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	53,86 €
P-154	P653-8IN9	m2	Envà de plaques de guix laminat 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 (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	75,98 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-155	P7D0-5RJH	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials (VINT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	20,52 €
P-156	P7PA-SONT	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció. (CINC MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5.051,63 €
P-157	P811-3EW4	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	42,89 €
P-158	P812-6F65	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	24,59 €
P-159	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	10,61 €
P-160	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,68 €
P-161	P81R-ES01	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras escaiola (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	68,11 €
P-162	P81R-HBYM	u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	36,81 €
P-163	P81R-HBZ2	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	73,47 €
P-164	P81R-MT01	m2	Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret. Morter Sopradry de Soprema o equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	44,29 €
P-165	P822-3NXV	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 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	36,61 €
P-166	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	59,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-167	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	64,55 €
P-168	P84O-AHFA	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 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	77,69 €
P-169	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,68 €
P-170	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	38,90 €
P-171	P89G-43U2	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (VINT-I-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	25,10 €
P-172	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	37,52 €
P-173	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	6,37 €
P-174	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	12,45 €
P-175	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	18,08 €
P-176	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P-177	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent. (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P-178	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44 €
P-179	P8A1-I7K7	m2	Neteja, preparació de la superfície i envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	46,53 €
P-180	P8M0-47V8	m	Brancal de 45 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (CENT QUARANTA EUROS)	140,00 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-181	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (TRETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	13,92 €
P-182	P93I-I392	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C25-F5 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	29,82 €
P-183	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	44,92 €
P-184	P9C2-D4IA	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix (QUARANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	42,68 €
P-185	P9D3-35Q4	m2	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 27x13x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 (VINT-I-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	25,04 €
P-186	P9D5-14QCD	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	77,85 €
P-187	P9G0-51BK	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, amb acabat silicat de liti. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-188	P9G8-PC10	kg	Dossificació de fibres per reforç de paviment. (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P-189	P9GC-12GWC	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,98 €
P-190	P9M3-8BVF	m2	Paviment continu multicapa de resines, amb 1 capa d'imprimació, 1 capa base i 1 capa d'acabat (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,64 €
P-191	P9M6-6T2L	m2	Capa base amb morter acrílic a base de resines, d'aplicació manual, amb 1,5 kg/m2 de dotació. (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	21,38 €
P-192	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	38,45 €
P-193	P9U6-6RZB	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	26,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-194	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC blanc, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50 €
P-195	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC color, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. Color a triar per la DF. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50 €
P-196	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	14,18 €
P-197	P9VZ-HBXK	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla, fixada mecànicament a la base (VINT-I-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	26,15 €
P-198	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4,32 €
P-199	P9ZD-4ZE5	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport (VUITANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	80,15 €
P-200	PA1F-61R8	u	Modificació de finestra per allotjar reixes de la nova climatització. Formació de travesser de fusta per allotjar reixa superior i vidre inferior. Totalment acabat. (SET-CENTS TRENTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	730,22 €
P-201	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	221,17 €
P-202	PAD0-H8WN	u	Porta de planxa d'acer de dues fulles batents amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors, col·locada (MIL TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.388,48 €
P-203	PAF6-7LB1	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (NOU-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	901,98 €
P-204	PAFA-7R5V	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	976,58 €
P-205	PAM0-4WDZ	u	Substitució de pany a porta existent, col·locat (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	94,73 €
P-206	PAN5-7YYW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm (QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	41,18 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-207	PAN5-7Z4H	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	44,69 €
P-208	PAN5-7Z5Q	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 170x290 cm (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	56,06 €
P-209	PAS2-5QQH	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior. Col·locada (MIL TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.030,98 €
P-210	PAVL-MY01	u	Screen de llargària < 2400 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura metàl·lica i tela de color llis, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre (MIL CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.059,47 €
P-211	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	139,43 €
P-212	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35 €
P-213	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	495,19 €
P-214	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	93,72 €
P-215	PC1D-9MTD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	106,55 €
P-216	PC1D-9O3B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	111,26 €
P-217	PD15-78QI	m	Baixant de Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,58 €
P-218	PD1H-PN01	u	Connexió a xarxa existent. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	282,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	PD1H-PN02	u	Punt de desaigüe per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	258,90 €
P-220	PD1H-PN03	u	Punt d'aigua per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	226,53 €
P-221	PD31-568T	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	213,11 €
P-222	PE0-MR01	u	Subministrament i instal·lació de consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent. (SIS MIL TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6.304,60 €
P-223	PE53-4UF5	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	38,60 €
P-224	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	42,56 €
P-225	PE60-541X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11,49 €
P-226	PE65-6YDS	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	77,59 €
P-227	PEK3-BYY2	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	226,97 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-228	PEK6-FI79	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes Totalment acabada. (TRES-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	374,80 €
P-229	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	375,02 €
P-230	PEMA-FGZL	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	123,08 €
P-231	PEU4-HAHH	u	Revisió i posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i em funcionament (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	189,21 €
P-232	PEU4-HAHX	u	Posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i en funcionament (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	126,14 €
P-233	PF11-3QOI	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	66,20 €
P-234	PF11-3QOL	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	76,65 €
P-235	PF56-FJKR	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	43,71 €
P-236	PF56-FJKS	m	Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	56,07 €
P-237	PFM3-8G5T	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	58,16 €
P-238	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	75,70 €
P-239	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-240	PFQ0-3LPL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUARANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	47,02 €
P-241	PFQ0-3LT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	52,60 €
P-242	PFR0-3NCX	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	34,28 €
P-243	PFR0-3NLK	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	46,62 €
P-244	PG14-J12Z	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	824,76 €
P-245	PG60-79KW	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (CENT SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	171,88 €
P-246	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	275,00 €
P-247	PG6H-CUJ4	u	Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	38,80 €
P-248	PH11-PH10	m	Tira LED en superfície sobre perfil d'alumini pintatm 4.3W 470lm 4000K. Inclou driver (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	37,40 €
P-249	PH40-6U22	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 suspès, col·locat (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	41,93 €
P-250	PH57-B3BH	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	82,32 €

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-251	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT DISSET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	117,46 €
P-252	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (NORANTA-CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	95,03 €
P-253	PHB3-HYSX	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (CENT DISSET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	117,28 €
P-254	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	376,62 €
P-255	PHV1-HC13	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	454,72 €
P-256	PJ210-3YO1	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	152,20 €
P-257	PJ34-3FP8	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54 €
P-258	PJ3F-3FQG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC (DIVUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	18,07 €
P-259	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	316,31 €
P-260	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	456,44 €
P-261	PMD6-PN06	u	Treballs de desplaçament de tòtem existent, a costat exterior de vorera. Inclou el tall al paviment, la rasa, el fonament, la fixació, el cablejat, el reblert i la reposició del paivment; així com tot el material necessari i els mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-262	PMS0-6Z30	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	8,47 €
P-263	PMS0-6Z43	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-264	PNL3-GF01	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 0,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 370 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides (TRES MIL CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3.111,71 €
P-265	PP70-PN01	u	Treballs d'integració dels nous elements al sistema de control existent. Inclou programació i petit material. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-266	PP7N-HCQN	u	Humectador i amari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2), col·locat. (CINC MIL VUIT-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5.826,03 €
P-267	PP7N-HCQO	u	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2). (NOU MIL QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9.472,53 €
P-268	PQN1-5401	u	Escala metàl·lica, de 0,70 m d'ample, amb dos suports laterals UPN-100 i pilars 70x70x5, amb un total de 20 graons de planxa metàlica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment a les xapes laterals i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de tub de 24 mm de diàmetre soldats lateralment a les xapes de suport. Pintat amb dues capes d'acabat amb pintura metàl.lica anticorrosiva i dues d'acabat a l'esmalt (SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	6.356,92 €
P-269	PY03-628P	u	Forat per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	10,41 €
P-270	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	18,35 €
P-271	XPAU7INTE	u	Enginyeria i programació per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI. (TRES-CENTS DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	319,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	BQ75-MR01	u	Cadira de rodes regulable en alçada		**544,50**	€
				Sense descomposició	544,50000	€
P-2	BQ75-MR02	u	Enfundador de paraigües. Hygolet Kasapon o equivalent.		**150,00**	€
				Sense descomposició	150,00000	€
P-3	BQ75-MR03	u	Joc de tamborets plegables. Inclou 5 cadires plegables i un suport.		**1.270,00**	€
				Sense descomposició	1.270,00000	€
P-4	BQ75-MR04	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent		**396,00**	€
				Sense descomposició	396,00000	€
P-5	BQ75-MR05	u	Lupa amb llum i rodes		**159,50**	€
				Sense descomposició	159,50000	€
P-6	BQ75-MR06	u	Armari metàl·lic multiús		**240,90**	€
				Sense descomposició	240,90000	€
P-7	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent.		**220,00**	€
				Sense descomposició	220,00000	€
P-8	BQ75-MR08	u	Subministrament i col·locació de taula de reunions amb PVP mínim de 485€.		**533,50**	€
				Sense descomposició	533,50000	€
P-9	BQ75-MR09	u	Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€.		**528,00**	€
				Sense descomposició	528,00000	€
P-10	BQ75-MR10	u	Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€.		**93,50**	€
				Sense descomposició	93,50000	€
P-11	BQ75-MR11	u	Subministrament i col·locació de penjador amb PVP mínim de 50€.		**55,00**	€
				Sense descomposició	55,00000	€
P-12	BQ75-MR12	u	Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€.		**25,30**	€
				Sense descomposició	25,30000	€
P-13	BQ75-MR13	u	Subministrament i col·locació de cadira apilable amb PVP mínim de 30€.		**33,00**	€
				Sense descomposició	33,00000	€
P-14	BQ75-MR14	u	Subministrament i col·locació de carro per a cadires apilables amb PVP mínim de 330€.		**363,00**	€
				Sense descomposició	363,00000	€
P-15	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€.		**346,50**	€
				Sense descomposició	346,50000	€
P-16	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€.		**126,50**	€
				Sense descomposició	126,50000	€
P-17	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF.		**1.750,00**	€
				Sense descomposició	1.750,00000	€
P-18	E7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent.		**142,09**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent.		99,75000	€
				Altres conceptes	42,34000	€
P-19	E9S05UDL	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat		**80,10**	€
	B0B31UDL	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm		48,33150	€
				Altres conceptes	31,76850	€
P-20	EB92U200	m2	Vinil translúcid, col·locat		**65,18**	€
	BB92U200	m2	Vinil translúcid.		20,97000	€
				Altres conceptes	44,21000	€
P-21	ED5154JM	u	S01. Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)		**135,39**	€
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		1,71091	€
	BD5154JM	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304		100,35000	€
				Altres conceptes	33,32909	€
P-22	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub		**51,65**	€
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		10,36854	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm		4,22070	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm		0,19000	€
	BD7K3310	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica		12,18000	€
				Altres conceptes	24,69076	€
P-23	EEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.		**13.357,52**	€
	BEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en		11.406,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.		
	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	22,34250	€
	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	69,18000	€
	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	119,36600	€
	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	33,11000	€
			Altres conceptes	1.707,52150	€
P-24	EEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.	**36.500,42**	**€**
	EN318727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	69,18000	€
	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	119,36600	€
	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	22,34250	€
	BEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en	32.445,00000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent.		
	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	33,11000	€
			Altres conceptes	3.811,42150	€
P-25	EEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat	**133,49**	**€**
	BEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, per acoblar directament a l'eix de la comporta	87,35000	€
			Altres conceptes	46,14000	€
P-26	EEV21C00	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**85,61**	**€**
	BEV21C00	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge	44,92000	€
			Altres conceptes	40,69000	€
P-27	EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**292,91**	**€**
	BEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge	233,38000	€
			Altres conceptes	59,53000	€
P-28	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic	**44,98**	**€**
			Altres conceptes	44,98000	€
P-29	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria.	**658,86**	**€**
			Altres conceptes	658,86000	€
P-30	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	**19,35**	**€**
	BG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa girada 45º, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	9,76000	€
			Altres conceptes	9,59000	€
P-31	EG63Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS)	**28,08**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			· part proporcional de caixa de derivació plàstica			
				Altres conceptes	28,08000	€
P-32	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub rígid i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.		**34,51**	**€**
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V		0,30600	€
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, 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		3,14160	€
				Altres conceptes	31,06240	€
P-33	EHB56G7L	u	Nou connexionat de nous elements elèctrics. Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada.		**34,51**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, 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		3,14160	€
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V		0,30600	€
				Altres conceptes	31,06240	€
P-34	F0202-PM01	u	Focus tipus hugg per il·luminar columna.		**350,00**	**€**
				Sense descomposició	350,00000	€
P-35	F0202-PM02	u	Focus exterior per il·luminar porta d'accés.		**275,00**	**€**
				Sense descomposició	275,00000	€
P-36	F0202-PM03	u	Vinils opacs amb imatges a colors (finestres sala de la festa per l'exterior)		**80,00**	**€**
				Sense descomposició	80,00000	€
P-37	F0203-PM01	u	Substitució de porta existent per nova conjunt de porta de fusta. Subministrament i instal·lació de conjunt de tancament exterior format per porta doble practicable de fusta massissa/acabada en vernís o lacat, amb estructura reforçada per a ús intensiu, composta per dues fulles amb envidrament mitjançant vidre laminat de seguretat tipus 5+5 o equivalent, amb dos panells fixes laterals i un panell fixe superior també envidrats. Inclou: Bastiment perimetral complet de fusta. Porta de dues fulles practicables. Dos fixes laterals envidrats. Fixe superior envidrat tipus banderola. Vidre laminat de seguretat transparent. Ferratges i frontisses reforçades d'acer inoxidable. Tiradors verticals tipus tubular. Pany de seguretat i sistema de tancament. Segellats, remats i ajustos finals. Transport, muntatge i ancoratge a obra. Neteja final i comprovació de funcionament. Dimensions aproximades del conjunt: 2,20 x 3,40 m (a confirmar segons amidament definitiu). Inclou desmuntatge de porta existent.		**9.500,00**	**€**
				Sense descomposició	9.500,00000	€
P-38	F0203-PM03	u	coixins i carros per coixins amb PVP mínim de 450€.		**520,00**	**€**
				Sense descomposició	520,00000	€
P-39	F0204-PM01	u	Subministrament i col·locació de projector LED professional tipus GOBO per a projecció de logotip, imatge corporativa o text sobre paviment o superfície vertical, apte per a ús interior o exterior segons ubicació, amb òptica d'alta definició i elevada intensitat lumínica. Inclou: Projector LED de potència adequada segons distància de projecció. Lent òptica de precisió per a projecció nítida. Fabricació de GOBO personalitzat amb logotip o text. Suports d'ancoratge i orientació. Connexió elèctrica i cablejat bàsic fins a punt de connexió existent. Regulació, enfoc i proves de projecció. Transport, muntatge i posada en funcionament.		**500,00**	**€**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	500,00000	€
P-40	F0204-PM05	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins al taulell de recepció, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.		**220,00**	**€**
				Sense descomposició	220,00000	€
P-41	F0204-PM06	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a lavabo, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.		**260,00**	**€**
				Sense descomposició	260,00000	€
P-42	F0204-PM07	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a la sortida, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra.		**250,00**	**€**
				Sense descomposició	250,00000	€
P-43	F0204-PM08	u	Subministrament i instal·lació de vinil adhesiu de tall color negre aplicat sobre vidre d'entrada, format per composició de tres línies horitzontals decoratives, segons disseny definit per la direcció facultativa o propietat. Inclou: Presa de mides in situ. Fabricació de vinil adhesiu d'alta resistència. Tall i preparació gràfica. Neteja i preparació prèvia del suport. Col·locació sobre superfície vidriada. Ajustos, alineació i remats finals.		**350,00**	**€**
				Sense descomposició	350,00000	€
P-44	F0206-PM01	u	Reixa a l'exterior de la porta de vidre per complir amb criteris de seguretat		**1.200,00**	**€**
				Sense descomposició	1.200,00000	€
P-45	F0207-PM01	u	Banc cúbic amb PVP mínim de 130€.		**145,00**	**€**
				Sense descomposició	145,00000	€
P-46	F0208-PM01	u	Vinils de senyalització de les pantalles		**50,00**	**€**
				Sense descomposició	50,00000	€
P-47	F0209-PM01	u	Equip de so que inclou: 1 Sistema de conferències sense fil (4 conferenciants), 1 Sistema d'altaveus portàtil, 1 Micròfon sense fil de diadema, 1 faristol amb micro incorporat, 1 taula auxiliar pc per presentacions		**8.000,00**	**€**
				Sense descomposició	8.000,00000	€
P-48	F0211-PM01	u	Instal·lació de carrils ERCO i instal·lació de focos a la sala de l'audiovisual per poder convertir l'espai en espai expositiu temporal.		**660,00**	**€**
				Sense descomposició	660,00000	€
P-49	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats.		**600,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	600,00000	€
P-50	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons		**500,00**	**€**
				Sense descomposició	500,00000	€
P-51	F0212-PM03	u	Allargar barana fins a primer esglaó de la sala dels retaules.		**300,00**	**€**
				Sense descomposició	300,00000	€
P-52	F0215-PM01	u	Instal·lació de llum a vestíbul d'independència entre les dues portes. Totalment instal·lat i en funcionament.		**250,00**	**€**
				Sense descomposició	250,00000	€
P-53	F0215-PM02	u	Moble tipus planera per emmagatzematge de fons de dibuixos. Model amb 10 calaixos amb sòcol i coberta. Mida A0+.		**3.000,00**	**€**
				Sense descomposició	3.000,00000	€
P-54	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau		**2.000,00**	**€**
				Sense descomposició	2.000,00000	€
P-55	F0217-PM02	u	Desinfecció de l'espai, el mobiliari i les peces de la sala de reserva 4 per personal especialitzat amb aspiració amb filtre HEPA i tractament biocida segons protocol avalat per la Universitat Autònoma de Barcelona i el CRBMC, amb l'ús dels EPIs corresponents.		**6.000,00**	**€**
				Sense descomposició	6.000,00000	€
P-56	F0217-PM03	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau		**2.000,00**	**€**
				Sense descomposició	2.000,00000	€
P-57	F0217-PM04	m2	Estors opacs per a finestres		**55,00**	**€**
				Sense descomposició	55,00000	€
P-58	F0217-PM05	u	Llums de treball amb llum UV i trípode (CTS). Model CTS Art Lux 200L NEW (196 LED - 5000ºK) o equivalent.		**1.520,00**	**€**
				Sense descomposició	1.520,00000	€
P-59	F0220-PM01	u	Punts de realitat augmentada amb accés des del mòbil, que inclou configuració de plataforma R, implementació de 30 punts RA (100–250 €/punt), integració de continguts (fotos, vídeos, textos) i test, optimització i desplegament		**10.000,00**	**€**
				Sense descomposició	10.000,00000	€
P-60	F201-PM01	u	Focos ERCO blancs		**600,00**	**€**
				Sense descomposició	600,00000	€
P-61	F201-PM02	u	Focos ERCO negres		**600,00**	**€**
				Sense descomposició	600,00000	€
P-62	F201-PM03	u	Focos Nexia blancs		**190,00**	**€**
				Sense descomposició	190,00000	€
P-63	F201-PM04	u	Focos Nexia negres		**190,00**	**€**
				Sense descomposició	190,00000	€
P-64	F201-PM05	u	Paperera metàl·lica Rothpro de KaiserKraft o equivalent		**90,00**	**€**
				Sense descomposició	90,00000	€
P-65	F201-PM06	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 160 TH o equivalent		**370,00**	**€**
				Sense descomposició	370,00000	€
P-66	F201-PM07	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 162 H1 amb pantalla o equivalent		**470,00**	**€**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Sense descomposició	470,00000	€
P-67	F201-PM08	u	Programari Testo ComSoft professional		**500,00**	**€**
				Sense descomposició	500,00000	€
P-68	F201-PM12	u	Pictogrames d'alt contrast		**120,00**	**€**
				Sense descomposició	120,00000	€
P-69	F201-PM13	u	Audioguia amb petaca física per oferir a recepció, inclou emissor i transmissor inalàmbric		**1.200,00**	**€**
				Sense descomposició	1.200,00000	€
P-70	F201-PM15	u	Producció de plànol haptic del Museu de Reus Disseny planol Plano de 600x800 mm Moble de fusta lacada en color negre Transport i instal·lació REUS		**2.500,00**	**€**
				Sense descomposició	2.500,00000	€
P-71	F201-PM16	u	Cartel·les extenses noves amb mida de lletra més gran		**1.800,00**	**€**
				Sense descomposició	1.800,00000	€
P-72	F201-PM17	u	Subministrament i muntatge de sistema d'inducció magnetica Instal·lació en pantalles, projectors, video wall 1 Visita técnica preinstal·lació, estudi idisseny Instal·lació del bucle en sala, proves de funcionament,, posada en marxa, calibrat i ajustos amplificador inductiu Documentacio tecnica, informació complementaria Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret VIDEO WALL Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret PROJECTORS Amplificador AGILS DCL20 - TV Material instal·lació Cable, material de fixació, cua trenada, material vario, placa de senyalística (pvc 3mm),.... Tester de comprovacions Desplaçaments i kilometratge INCLOS		**14.690,10**	**€**
				Sense descomposició	14.690,10000	€
P-73	F205-PM01	u	Restauració d'escut de pedra Restauracio i rehabilitacio dels escuts del Museu d'Art i Historia de Reus, amb l'objectiu de recuperar-ne l'estat original i garantir la seva conservació. Les tasques inclouran: - Neteja de superficies amb tecniques no agressives. - Consolidacio i reintegracio de zones deteriorades d'estuc i elements ornamentals. - Reparacio d'esquerdes i fissures mitjancant materials compatibles. - Tractament de la pedra i altres materials per evitar l'erosió. - Pintura i acabats finals seguint criteris historics i estetics. - Instal3lació de mesures de proteccio per evitar futurs danys (proteccio de cornises, impermeabilització).		**2.800,00**	**€**
				Sense descomposició	2.800,00000	€
P-74	F218-PM01	u	Taulell tipus office		**1.000,00**	**€**
				Sense descomposició	1.000,00000	€
P-75	F218-PM02	u	Tamboret alt regulable per a office amb PVP mínim de 90€		**110,00**	**€**
				Sense descomposició	110,00000	€
P-76	F219-PM03	u	Subministrament i col·locació de cadira per a taula de reunions. Model Elodie d'Ofiprix color antracita, o equivalent.		**200,00**	**€**
				Sense descomposició	200,00000	€
P-77	F2P13-PM0	u	Maqueta 3D del retaule de la Prioral		**2.500,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	2.500,00000	€
P-78	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai.	**6.750,00**	**€**
			Sense descomposició	6.750,00000	€
P-79	H151100N	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	**8,98**	**€**
	B151K050	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	3,46800	€
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,12500	€
			Altres conceptes	5,38700	€
P-80	K1226UDL2	d	Amortització diària de grua autopropulsada >100 T	**7.700,00**	**€**
			Altres conceptes	7.700,00000	€
P-81	K21GCUDL	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador centrífug, motor exterior i transmissió per corretja trapezoïdal, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**120,56**	**€**
			Altres conceptes	120,56000	€
P-82	K21GCUDM	u	Desmuntatge per a substitució de UTAs, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**1.996,54**	**€**
			Altres conceptes	1.996,54000	€
P-83	K21GAUNO	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**2,71**	**€**
			Altres conceptes	2,71000	€
P-84	KY31G001	m	Formació de forat passamurs per a canonades d'instal·lacions de més de 300 mm de diàmetre i de 0,5 m de llargària, com a màxim, mitjançant talladora amb disc carborúndum. Inclou cantejat i aristat del forat.	**72,78**	**€**
			Altres conceptes	72,78000	€
P-85	P1D1-TM01	h	Moviment de peces d'art per part de manipuladors especialitzats (arthandlers).	**24,56**	**€**
			Altres conceptes	24,56000	€
P-86	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**28,19**	**€**
			Altres conceptes	28,19000	€
P-87	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**14,10**	**€**
			Altres conceptes	14,10000	€
P-88	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**14,10**	**€**
			Altres conceptes	14,10000	€
P-89	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,91**	**€**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,91000	€
P-90	P2142-4RM	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,28**	**€**
			Altres conceptes	11,28000	€
P-91	P2142-4RM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,97**	**€**
			Altres conceptes	12,97000	€
P-92	P2143-4RQ	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,34**	**€**
			Altres conceptes	14,34000	€
P-93	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,13**	**€**
			Altres conceptes	1,13000	€
P-94	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,69**	**€**
			Altres conceptes	1,69000	€
P-95	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,46**	**€**
			Altres conceptes	8,46000	€
P-96	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,05**	**€**
			Altres conceptes	7,05000	€
P-97	P2144-4RSB	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	**27,92**	**€**
			Altres conceptes	27,92000	€
P-98	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**19,51**	**€**
			Altres conceptes	19,51000	€
P-99	P214A-4RR	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	**40,42**	**€**
			Altres conceptes	40,42000	€
P-100	P214A-HHK	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb carrega de runa sobre camió o contenidor.	**66,23**	**€**
			Altres conceptes	66,23000	€
P-101	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,05**	**€**
			Altres conceptes	7,05000	€
P-102	P214K-CRN	m2	Enderroc complet de coberta de panell sandvitx amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**16,91**	**€**
			Altres conceptes	16,91000	€
P-103	P214M-AKZ	m2	Enderroc sostre complet tipus forjat unidireccional,m.man. I càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**57,86**	**€**
			Altres conceptes	57,86000	€
P-104	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**64,89**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	64,89000	€
P-105	P214Q-4RP	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**35,67**	**€**
				Altres conceptes	35,67000	€
P-106	P214R-I5KR	m2	Enderroc de paret de pedra de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà amb 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 d'1 a 10 1 m2		**46,97**	**€**
				Altres conceptes	46,97000	€
P-107	P214S-73G5	u	Enderroc d'escala existent i barana existent a altell, amb càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.		**534,54**	**€**
				Altres conceptes	534,54000	€
P-108	P214S-MR0	m2	Desmuntatge d'estructura aèria, manual a més de 3m d'alçada. Inclou la càrrega manual a camió o contenidor.		**7,79**	**€**
	B15B2-MR01	h	Bastida amb rodes per treball a més de 3m.		4,00000	€
				Altres conceptes	3,79000	€
P-109	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**3,82**	**€**
				Altres conceptes	3,82000	€
P-110	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**18,60**	**€**
				Altres conceptes	18,60000	€
P-111	P214T-10CX	m2	Enderroc d'extradossat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**7,61**	**€**
				Altres conceptes	7,61000	€
P-112	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir		**13,71**	**€**
				Altres conceptes	13,71000	€
P-113	P214W-HXL	m	Tall en panell sandvitx, per a delimitar la zona a demolir		**5,83**	**€**
				Altres conceptes	5,83000	€
P-114	P214X-HCP	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		**956,32**	**€**
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella		74,20000	€
	B011-05ME	m3	Aigua		7,35000	€
				Altres conceptes	874,77000	€
P-115	P21B0-HBQ	u	Retirada de cartell informatiu exterior amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**108,01**	**€**
				Altres conceptes	108,01000	€
P-116	P21D1-4RW	u	Desmuntatge complet de muntacàrregues existent, .amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclòs el tancaments i maquinària.		**2.004,76**	**€**
				Altres conceptes	2.004,76000	€
P-117	P21DD-HBJ	u	Desmuntatge amb recuperació de carrils existents ERCO		**126,14**	**€**
				Altres conceptes	126,14000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-118	P21DD-HBK	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor		**6,31**	**€**
				Altres conceptes	6,31000	€
P-119	P21GS-4RV	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric de capacitat <= 100 l, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament		**50,46**	**€**
				Altres conceptes	50,46000	€
P-120	P21GS-4RV	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**19,51**	**€**
				Altres conceptes	19,51000	€
P-121	P21GS-4RV	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**21,49**	**€**
				Altres conceptes	21,49000	€
P-122	P21GT-PN0	u	Desmuntatge de llumenera existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris.		**7,89**	**€**
				Altres conceptes	7,89000	€
P-123	P21Q0-PN0	u	Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat.		**902,13**	**€**
				Altres conceptes	902,13000	€
P-124	P21Z2-HGY	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum		**25,35**	**€**
				Altres conceptes	25,35000	€
P-125	P221B-I1WK	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals.		**169,15**	**€**
				Altres conceptes	169,15000	€
P-126	P2241-II50	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2		**5,81**	**€**
				Altres conceptes	5,81000	€
P-127	P2255-W6A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM		**50,91**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		23,13900	€
				Altres conceptes	27,77100	€
P-128	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals		**28,19**	**€**
				Altres conceptes	28,19000	€
P-129	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		**17,06**	**€**
				Altres conceptes	17,06000	€
P-130	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus		**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-131	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus		**0,00**	**€**
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-132	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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		**19,11**	**€**
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge 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		17,37170	€
				Altres conceptes	1,73830	€
P-133	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus		**-52,93**	**€**
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus		-48,12000	€
				Altres conceptes	-4,81000	€
P-134	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus		**0,00**	**€**
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-135	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus		**12,71**	**€**
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus		11,55200	€
				Altres conceptes	1,15800	€
P-136	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus		**33,08**	**€**
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus		30,07000	€
				Altres conceptes	3,01000	€
P-137	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus		**18,23**	**€**
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus		16,57350	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	1,65650	€
P-138	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus		**11,78**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus		10,71000	€
				Altres conceptes	1,07000	€
P-139	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, 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		**3,00**	**€**
	B44Z-0LX2	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, format per peça simple, 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		1,83000	€
				Altres conceptes	1,17000	€
P-140	P442-DG2M	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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura		**2,92**	**€**
	B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,51000	€
				Altres conceptes	1,41000	€
P-141	P442-DG2P	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades 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		**3,24**	**€**
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant		1,80000	€
				Altres conceptes	1,44000	€
P-142	P4M0-ELL3	u	Estintolament de paret d'obra, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**1.964,47**	**€**
				Altres conceptes	1.964,47000	€
P-143	P4Q2-3HKI	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant. Dimensions 1900x1200mm. Inclou estructura de suportació i fixació.		**1.191,42**	**€**
	B4Q6-0KYL	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant.		795,00000	€
				Altres conceptes	396,42000	€
P-144	P4Q2-PN02	u	Subministrament i col·locació de plataforma per pas sobre instal·lacions, de 4 graons, amb barana de protecció. Estructura formada per perfils 80x80x3mm. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de l'estructura: 620 kg		**1.980,00**	**€**
				Altres conceptes	1.980,00000	€
P-145	P4Q2-PN04	u	Subministrament i col·locació d'escala de manteniment simple de 2 graons. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de la solució: 32 kg		**521,96**	**€**
				Altres conceptes	521,96000	€
P-146	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó		**15,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AP-07IU	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària	7,34000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-147	P531-9TEO	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 %	**101,74**	**€**
	B0CH1-1ESC	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	78,34050	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,56000	€
			Altres conceptes	20,83950	€
P-148	P54C-WHKI	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**24,36**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,74975	€
	B0CHK-2OWA	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior	6,54381	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,92000	€
			Altres conceptes	15,14644	€
P-149	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant	**27,55**	**€**
	B5ZH3-0MY4	u	Prolongació recta per a bonera de goma termoplàstica, de 100 mm	12,11000	€
			Altres conceptes	15,44000	€
P-150	P5ZJ1-52DK	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	**49,27**	**€**
	B5ZJ1-0NKC	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de D 125 mm i 25 cm de desenvolupament	14,34000	€
	B5ZJ0-0MPC	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de gruix 0,5 mm, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, com a màxim	11,31865	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de 8/10 mm	1,59500	€
			Altres conceptes	22,01635	€
P-151	P6126-58U7	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**43,00**	**€**
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,72728	€
			Altres conceptes	35,27272	€
P-152	P63B-6XNN	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat	**83,13**	**€**
	B0CH1-1ETQ	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	63,13650	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,96000	€
			Altres conceptes	19,03350	€
P-153	P653-8IG9	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	**53,86**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,08000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	9,11400	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,41395	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,75300	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,00980	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	17,18040	€
			Altres conceptes	11,10165	€
P-154	P653-8IN9	m2	Envà de plaques de guix laminat 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	**75,98**	**€**
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	9,11400	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	4,08000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,75300	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,01680	€
	B0CC0-21OP	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	31,72400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,63920	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	2,41395	€
			Altres conceptes	13,67105	€
P-155	P7D0-5RJH	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials	**20,52**	**€**
	B7D6-0IQK	kg	Morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	13,58640	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,05390	€
			Altres conceptes	6,87970	€
P-156	P7PA-SONT	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció.	**5.051,63**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7PA-SPNC	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona.	4.592,39000	€
			Altres conceptes	459,24000	€
P-157	P811-3EW4	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	**42,89**	**€**
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,53203	€
			Altres conceptes	42,35797	€
P-158	P812-6F65	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle	**24,59**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01740	€
	B811-1ZWT	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	2,21199	€
			Altres conceptes	22,36061	€
P-159	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**10,61**	**€**
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13566	€
			Altres conceptes	10,47434	€
P-160	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans	**57,68**	**€**
			Altres conceptes	57,68000	€
P-161	P81R-ES01	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras escaiola	**68,11**	**€**
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,85008	€
	B059-06FR	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	6,72000	€
			Altres conceptes	60,53992	€
P-162	P81R-HBYM	u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla	**36,81**	**€**
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,60000	€
			Altres conceptes	33,21000	€
P-163	P81R-HBZ2	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar	**73,47**	**€**
	B0AM-078K	kg	Filferro acer galvanitzat	0,85008	€
	B84A-0P46	m2	Placa d'escaiola per a revestir, de 600x1200 mm, per a cel ras fix, i reacció al foc A2-s1, d0	8,23500	€
	B059-06FR	kg	Guix escaiola amb additius de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,36000	€
			Altres conceptes	61,02492	€
P-164	P81R-MT01	m2	Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret. Morter Sopradry de Soprema o equivalent.	**44,29**	**€**
	B059-MT01	kg	Morter transpirable	10,40000	€
			Altres conceptes	33,89000	€
P-165	P822-3NXV	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 16 a 25	**36,61**	**€**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)		
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,28050	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,10820	€
	B0FG2-0GMY	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	16,92900	€
			Altres conceptes	17,29230	€
P-166	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**59,28**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	14,01960	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	7,20800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	2,04000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,18900	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,41110	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,23200	€
			Altres conceptes	25,18030	€
P-167	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**64,55**	**€**
	B845-2L8P	m2	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	9,00720	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,41110	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,18900	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,23200	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	14,01960	€
			Altres conceptes	30,69110	€
P-168	P84O-AHFA	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 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**77,69**	**€**
	B84M-2I91	u	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 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	57,52000	€
			Altres conceptes	20,17000	€
P-169	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat	**31,68**	**€**
	B8Z6-0P2J	kg	Imprimació ignífuga	2,66220	€
	B891-0P05	kg	Esmalt ignífug	3,37610	€
			Altres conceptes	25,64170	€
P-170	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**38,90**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,32546	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	5,35092		€
			Altres conceptes	29,22362		€
P-171	P89G-43U2	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**25,10**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	5,76728		€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,79050		€
			Altres conceptes	18,54222		€
P-172	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**37,52**	**€**
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	5,76728		€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,79050		€
			Altres conceptes	30,96222		€
P-173	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		**6,37**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	2,21411		€
			Altres conceptes	4,15589		€
P-174	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat		**12,45**	**€**
	B8ZH-358R	kg	Pintura de fons al silicat, per a exteriors	2,09800		€
	B896-HYC4	kg	Pintura al silicat, per a exteriors	4,83735		€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,13400		€
			Altres conceptes	4,38065		€
P-175	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat		**18,08**	**€**
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	4,53390		€
	B8ZH-358V	l	Pintura de fons a l'aigua, per a interiors	5,89500		€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,13400		€
			Altres conceptes	6,51710		€
P-176	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes		**12,25**	**€**
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	7,88256		€
			Altres conceptes	4,36744		€
P-177	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent.		**11,15**	**€**
	B896-PT01	kg	Pintura transpirable	6,88500		€
			Altres conceptes	4,26500		€
P-178	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat		**9,44**	**€**
	B896-135GL	l	Pintura plàstica fotocatalítica, per a interiors, en fase aquosa	3,64783		€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631		€
			Altres conceptes	4,98586		€
P-179	P8A1-I7K7	m2	Neteja, preparació de la superfície i envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat		**46,53**	**€**

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,26150		€
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	6,07410		€
			Altres conceptes	39,19440		€
P-180	P8M0-47V8	m	Brancal de 45 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4		**140,00**	**€**
	B0G1-0H6Q	m	Peça de pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, de 45 cm d'amplària	100,60000		€
			Altres conceptes	39,40000		€
P-181	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material		**13,92**	**€**
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	8,40294		€
			Altres conceptes	5,51706		€
P-182	P93I-I392	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C25-F5 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig		**29,82**	**€**
	B07E-HPL4	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C25 de resistència a compressió i classe F5 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada en sacs	25,74000		€
			Altres conceptes	4,08000		€
P-183	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba		**44,92**	**€**
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	18,08732		€
			Altres conceptes	26,83268		€
P-184	P9C2-D4IA	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix		**42,68**	**€**
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,89390		€
	B9C5-0GWO	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	22,93200		€
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,88728		€
			Altres conceptes	16,96682		€
P-185	P9D3-35Q4	m2	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 27x13x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8		**25,04**	**€**
	B0FG3-0EDB	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 27x13x1 cm, de color vermell	5,30780		€
			Altres conceptes	19,73220		€
P-186	P9D5-14QC	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		**77,85**	**€**
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004	8,75438		€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	2,06625		€
	B0FG2-0GN7	m2	Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu alt	36,56640		€
			Altres conceptes	30,46297		€
P-187	P9G0-51BK	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, amb acabat silicat de liti.		**4,79**	**€**
	B9G3-0HRV	t	Silicat de liti	2,85696		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1,93304	€
P-188	P9G8-PC10	kg	Dossificació de fibres per reforç de paviment.	**9,40**	**€**
	B060-2CGL	m3	Fibres per armat de formigó.	2,99200	€
			Altres conceptes	6,40800	€
P-189	P9GC-12G	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic	**24,98**	**€**
	B06F2-MC3Q	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	14,85120	€
	B9G3-0HRV	t	Silicat de liti	3,78547	€
			Altres conceptes	6,34333	€
P-190	P9M3-8BVF	m2	Paviment continu multicapa de resines, amb 1 capa d'imprimació, 1 capa base i 1 capa d'acabat	**37,64**	**€**
	B9M2-1YMG	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'acabat per a paviment continu, amb pigments	3,48180	€
	B9M2-1YMH	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa base per a paviment continu, amb pigments	6,40080	€
	B9M2-1YMI	kg	Emulsió de resines sintètiques en base aquosa, per a capa d'imprimació per a paviment continu	2,14200	€
			Altres conceptes	25,61540	€
P-191	P9M6-6T2L	m2	Capa base amb morter acrílic a base de resines, d'aplicació manual, amb 1,5 kg/m2 de dotació.	**21,38**	**€**
	B073-15G6	kg	Morter acrílic a base de resines	7,14510	€
			Altres conceptes	14,23490	€
P-192	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	**38,45**	**€**
	B9PA-0IP7	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix	14,05950	€
	B9P6-0ISZ	m	Cordó de PVC de 4 mm de	0,09900	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,38915	€
			Altres conceptes	22,90235	€
P-193	P9U6-6RZB	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	**26,38**	**€**
	B9U5-1JMN	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària. Color a definir per la DF.	19,38000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,76000	€
			Altres conceptes	6,24000	€
P-194	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC blanc, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	**8,50**	**€**
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,47840	€
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	3,40680	€
			Altres conceptes	4,61480	€
P-195	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC color, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. Color a triar per la DF.	**8,50**	**€**
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,47840	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B9U4-1KZ7	m	Sòcol de PVC imitant la fusta, de 60 mm d'alçària	3,40680	€
			Altres conceptes	4,61480	€
P-196	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**14,18**	**€**
	B9U8-0JAK	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	5,52240	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,28320	€
			Altres conceptes	8,37440	€
P-197	P9VZ-HBXK	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla, fixada mecànicament a la base	**26,15**	**€**
	B9Q0-H4UX	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla	16,31000	€
			Altres conceptes	9,84000	€
P-198	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	**4,32**	**€**
			Altres conceptes	4,32000	€
P-199	P9ZD-4ZE5	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport	**80,15**	**€**
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,00275	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	8,64000	€
	B9Z2-0JI0	m	Perfil per a altes sol·licitacions, de neoprè i suport d'alumini, per a junts de paviment de 40 mm d'amplària mitjana, per a col·locar prèviament el suport	55,68150	€
			Altres conceptes	15,82575	€
P-200	PA1F-61R8	u	Modificació de finestra per allotjar reixes de la nova climatització. Formació de travesser de fusta per allotjar reixa superior i vidre inferior. Totalment acabat.	**730,22**	**€**
			Altres conceptes	730,22000	€
P-201	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	**221,17**	**€**
	BAD0-16WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	193,41000	€
			Altres conceptes	27,76000	€
P-202	PAD0-H8W	u	Porta de planxa d'acer de dues fulles batents amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors, col·locada	**1.388,48**	**€**
	BAD0-H5ID	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat de dues fulles batents i bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors	1.250,00000	€
			Altres conceptes	138,48000	€
P-203	PAF6-7LB1	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	**901,98**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	4,19860	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,02760	€
	BAF3-1TBD	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	775,46700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	112,28680	€
P-204	PAFA-7R5V	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	**976,58**	**€**
	BAF6-1VE5	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	837,69840	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	5,09830	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	12,12640	€
			Altres conceptes	121,65690	€
P-205	PAM0-4WD	u	Substitució de pany a porta existent, col·locat	**94,73**	**€**
	BAM1-0Z9A	u	Pany per a porta	75,00000	€
			Altres conceptes	19,73000	€
P-206	PAN5-7YYW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm	**41,18**	**€**
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	37,44000	€
			Altres conceptes	3,74000	€
P-207	PAN5-7Z4H	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm	**44,69**	**€**
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	40,62600	€
			Altres conceptes	4,06400	€
P-208	PAN5-7Z5Q	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 170x290 cm	**56,06**	**€**
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	50,96000	€
			Altres conceptes	5,10000	€
P-209	PAS2-5QQH	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior. Col·locada	**1.030,98**	**€**
	BAS1-0I4Y	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior.	925,00000	€
			Altres conceptes	105,98000	€
P-210	PAVL-MY01	u	Screen de llargària < 2400 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura metàl·lica i tela de color llis, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre	**1.059,47**	**€**
	BAVM-I6VH	u	Tendal de llargària < 2000 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura de color blanc i tela de color llis	782,21000	€
	B0AP-07IQ	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	10,16000	€
			Altres conceptes	267,10000	€
P-211	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva	**139,43**	**€**
			Altres conceptes	139,43000	€
P-212	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport	**3,35**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			intermig (separació < 15 m) i tesat		
	B147W-H5IZ	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	2,10000	€
			Altres conceptes	1,25000	€
P-213	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**495,19**	**€**
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	55,12000	€
	B147W-H5J5	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	379,32000	€
			Altres conceptes	60,75000	€
P-214	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**93,72**	**€**
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	63,31000	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	13,78000	€
			Altres conceptes	16,63000	€
P-215	PC1D-9MTD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**106,55**	**€**
	BC14-1MJX	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	79,46000	€
			Altres conceptes	27,09000	€
P-216	PC1D-9O3B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**111,26**	**€**
	BC14-1MK0	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	83,74000	€
			Altres conceptes	27,52000	€
P-217	PD15-78QI	m	Baixant de Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**44,58**	**€**
	BDY1-0LME	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	1,00000	€
	BDW1-1C2G	u	Accessori per a baixant de tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	3,59370	€
	BD15-0ME4	m	Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix	9,46400	€
	BD11-0MDJ	u	Brida per a tub de planxa galvanitzada	4,91000	€
			Altres conceptes	25,61230	€
P-218	PD1H-PN01	u	Connexió a xarxa existent. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.	**282,33**	**€**
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	20,99000	€
			Altres conceptes	261,03000	€
P-219	PD1H-PN02	u	Punt de desaigüe per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.	**258,90**	**€**
			Altres conceptes	258,90000	€
P-220	PD1H-PN03	u	Punt d'aigua per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.	**226,53**	**€**
			Altres conceptes	226,53000	€
P-221	PD31-568T	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	**213,11**	**€**
	BD34-2043	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 70x70x6 cm	31,14000	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	16,80140	€
	B069-2A9O	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	9,14570	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,69829	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00490	€
			Altres conceptes	155,31971	€
P-222	PE0-MR01	u	Subministrament i instal·lació de consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm (Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent.	**6.304,60**	**€**
			Altres conceptes	6.304,60000	€
P-223	PE53-4UF5	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras	**38,60**	**€**
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,32000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,24500	€
	B7C93-0IVF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 106 a 115 kg/m3, de 25 mm de gruix, amb revestiment de paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara	8,59050	€
			Altres conceptes	26,44450	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-224	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	**42,56**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750	€
	BE52-0OKD	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	11,54000	€
			Altres conceptes	29,67250	€
P-225	PE60-541X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment	**11,49**	**€**
	BE60-34DD	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	3,49860	€
			Altres conceptes	7,99140	€
P-226	PE65-6YDS	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis	**77,59**	**€**
	BE61-1GBN	m2	Xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis, per a recobriment d'aïllaments tèrmics de conductes	11,41350	€
	BEY1-2ACR	u	Part proporcional d'elements de muntage per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,6 mm de gruix	1,22000	€
			Altres conceptes	64,95650	€
P-227	PEK3-BYY2	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	**226,97**	**€**
	BEK3-2XD6	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària	183,18000	€
			Altres conceptes	43,79000	€
P-228	PEK6-FI79	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes Totalment acabada.	**374,80**	**€**
	BEK6-FGG0	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària	317,79000	€
			Altres conceptes	57,01000	€
P-229	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**375,02**	**€**
	BEKI-H5QK	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	317,99000	€
			Altres conceptes	57,03000	€
P-230	PEMA-FGZL	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat	**123,08**	**€**
	BEM9-0OPG	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa, per a encastar	77,15000	€
			Altres conceptes	45,93000	€
P-231	PEU4-HAHH	u	Revisió i posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i em funcionament	**189,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	189,21000	€
P-232	PEU4-HAHX	u	Posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i en funcionament	**126,14**	**€**
			Altres conceptes	126,14000	€
P-233	PF11-3QOI	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	**66,20**	**€**
	BF11-04EH	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35	9,97000	€
			Altres conceptes	56,23000	€
P-234	PF11-3QOL	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa	**76,65**	**€**
	BF11-04EK	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35	11,23000	€
			Altres conceptes	65,42000	€
P-235	PF56-FJKR	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**43,71**	**€**
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,42000	€
	BFYC-04OS	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,72000	€
	BFW6-04O1	u	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,40900	€
	BF53-FGLV	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	22,27680	€
			Altres conceptes	16,88420	€
P-236	PF56-FJKS	m	Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**56,07**	**€**
	BFYC-04ON	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 76,1 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,32000	€
	BFW6-04NX	u	Accessori per a tub de coure 76,1 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,09300	€
	BF53-FGLW	m	Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	27,64200	€
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,70263	€
			Altres conceptes	22,31237	€
P-237	PFM3-8G5T	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**58,16**	**€**
	BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	24,18000	€
			Altres conceptes	33,98000	€
P-238	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**75,70**	**€**
	BFM3-2168	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	37,26000	€
			Altres conceptes	38,44000	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-239	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**21,94**	**€**
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,84180	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	8,87820	€
P-240	PFQ0-3LPL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**47,02**	**€**
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
	BFQ0-0DKU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	35,50620	€
			Altres conceptes	11,16380	€
P-241	PFQ0-3LT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**52,60**	**€**
	BFQ0-0DKX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	39,43320	€
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,35000	€
			Altres conceptes	12,81680	€
P-242	PFR0-3NCX	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	**34,28**	**€**
	BFY7-0DW8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,14000	€
	BFW1-0CVP	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	4,56300	€
	BFR0-0D7U	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	13,41300	€
			Altres conceptes	15,16400	€
P-243	PFR0-3NLK	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**46,62**	**€**
	BFY7-0DW9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,04000	€
	BFW1-0CVQ	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	3,93000	€
	BFR0-0D7V	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 150 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	26,50980	€
			Altres conceptes	15,14020	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-244	PG14-J12Z	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment	**824,76**	€
			Altres conceptes	824,76000	€
P-245	PG60-79KW	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	**171,88**	€
			Altres conceptes	171,88000	€
P-246	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament.	**275,00**	€
			Sense descomposició	275,00000	€
P-247	PG6H-CUJ4	u	Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat	**38,80**	€
	BG6C-34WF	u	Kit de mecanismes d'1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor	22,59000	€
			Altres conceptes	16,21000	€
P-248	PH11-PH10	m	Tira LED en superfície sobre perfil d'alumini pintatm 4.3W 470lm 4000K. Inclou driver	**37,40**	€
	BH11-LED2	u	Driver LED	1,80000	€
	BH11-LED1	m	Tira LED	15,00000	€
			Altres conceptes	20,60000	€
P-249	PH40-6U22	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 suspès, col·locat	**41,93**	€
	BH42-1PE5	u	Part proporcional d'elements de subjecció per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,98000	€
	BH41-1PE3	u	Part proporcional d'accessoris per a carrils electrificats d'enllumenat per a muntar suspesos	3,93750	€
	BH40-1K7A	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 suspès	19,88000	€
			Altres conceptes	14,13250	€
P-250	PH57-B3BH	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**82,32**	€
	BH65-2IIQ	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	66,24000	€
			Altres conceptes	16,08000	€
P-251	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**117,46**	€
	BH65-2IIO	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	98,18000	€
			Altres conceptes	19,28000	€
P-252	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K,	**95,03**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			muntada superficialment		
	BHB1-HYSC	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K	73,78000	€
			Altres conceptes	21,25000	€
P-253	PHB3-HYSX	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment	**117,28**	€
	BHB1-HYSX	u	Llum.estanca+leds regulació DALI	94,00000	€
			Altres conceptes	23,28000	€
P-254	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	**376,62**	€
	BHV1-H6XE	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	210,02000	€
			Altres conceptes	166,60000	€
P-255	PHV1-HC13	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat	**454,72**	€
	BHV1-H6X0	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN	283,59000	€
			Altres conceptes	171,13000	€
P-256	PJ210-3YO1	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets	**152,20**	€
	BJ210-0SDE	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets	115,87000	€
			Altres conceptes	36,33000	€
P-257	PJ34-3FP8	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	**24,54**	€
	BJ33-CW0I	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	7,98000	€
			Altres conceptes	16,56000	€
P-258	PJ3F-3FQG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**18,07**	€
	BJ3F-0SJZ	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	8,93000	€
			Altres conceptes	9,14000	€
P-259	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	**316,31**	€
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	281,82000	€
			Altres conceptes	34,49000	€
P-260	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	**456,44**	€
	BM33-0T4S	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	409,21000	€
			Altres conceptes	47,23000	€
P-261	PMD6-PN06	u	Treballs de desplaçament de tòtem existent, a costat exterior de vorera. Inclou el tall al paviment, la rasa, el fonament, la fixació, el cablejat, el reblert i la reposició del paivment; així com tot el material necessari i els mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament.	**1.800,00**	€
			Sense descomposició	1.800,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-262	PMS0-6Z30	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical		**8,47**	€
	BMS0-1K0Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva		4,61000	€
				Altres conceptes	3,86000	€
P-263	PMS0-6Z43	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical		**8,73**	€
	BMS0-1JZR	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva		4,85000	€
				Altres conceptes	3,88000	€
P-264	PNL3-GF01	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 0,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 370 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides		**3.111,71**	€
	BNL3-GF01	u	Bomba circuladora rotor humit 6,18m3/h i 8,83 mca en circuit de refrigeració i 2,96 m3/h i 11,72 mca en circuit de calefacció. Magna3 32-120F de Grundfos o equivalent.		2.628,00000	€
				Altres conceptes	483,71000	€
P-265	PP70-PN01	u	Treballs d'integració dels nous elements al sistema de control existent. Inclou programació i petit material.		**750,00**	€
				Sense descomposició	750,00000	€
P-266	PP7N-HCQ	u	Humectador i amari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2), col·locat.		**5.826,03**	€
	BP73-H7CY	u	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2).		4.768,00000	€
				Altres conceptes	1.058,03000	€
P-267	PP7N-HCQ	u	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2).		**9.472,53**	€
	BP73-H7CZ	U	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2).		8.083,00000	€
				Altres conceptes	1.389,53000	€
P-268	PQN1-5401	u	Escala metàl·lica, de 0,70 m d'ample, amb dos suports laterals UPN-100 i pilars 70x70x5, amb un total de 20 graons de planxa metàlica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment a les xapes laterals i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de tub de 24 mm de diàmetre soldats lateralment a les xapes de suport. Pintat amb dues capes d'acabat amb pintura metàl.lica anticorrosiva i dues d'acabat a l'esmalt		**6.356,92**	€
	BQN1-5401	u	Escala metàl·lica		4.850,00000	€
				Altres conceptes	1.506,92000	€
P-269	PY03-628P	u	Forat per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus		**10,41**	€
				Altres conceptes	10,41000	€
P-270	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim		**18,35**	€
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar		13,70000	€
				Altres conceptes	4,65000	€
P-271	XPAU7INTE	u	Enginyeria i programació per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI.		**319,10**	€

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B007INTE	u	Integració al BMS		150,00000	€
				Altres conceptes	169,10000	€

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	01	Màquines i equips

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEJBG004	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 6108 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 36kW de potència total, i 17 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 3.300 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 78,5% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F6 i filtre d'aire tipus F8, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1´´1/2 de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2 ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent. (P - 23)	13.357,52	1,000	13.357,52
2	EEJBG005	u	Subministrament, muntatge i instal·lació de climatitzador horitzontal insonoritzat per a un sistema d'instal·lació de 4 tubs, per a un cabal d'aire de fins a 38000 m3/h, amb estructura de perfils d'alumini i panell sandvitx de dues planxes d'acer galvanitzades i lacades amb aïllament termoacústica base d' escuma de poliuretà injectat, per a 1 zona, amb bateria d'aigua freda de fins a 143,2 kW de potència total, i 118,9 kW de potència en calefacció, en condicions ambientals estàndard, ventilador centrífug amb pressió estàtica disponible >=250 Pa, motors d'eficiència IE5 de rotor extern regulable amb una potència de 5.200 W en impulsió i 2.500 W en retorn, recuperador entàlpic de fins a 1.080 m3/h amb eficiència eficiència Ecodesign2018 73,0% i motor de 260 W amb comportes de regulació, alimentació trifàsica de 3x400 V i pre-filtre F5 i filtre d'aire tipus F7, incloent bancada MAGNELIS de 90 mm, pressostats, servomotors, transport, servei de grúa i en el circuit d'aigua: - 1 u de vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 2´´ de diàmetre nominal, - 2 u de vàlvules de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2´´ ,i preu alt de 25 bar de PN, - 1 u de filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, - 1 termòmetre Segons pressupost 250P0047 de l'empresa Servoclima, o equivalent. (P - 24)	36.500,42	1,000	36.500,42
3	K1226UDL2	d	Amortització diària de grua autopropulsada >100 T (P - 80)	7.700,00	1,000	7.700,00
4	PE0-MR01	u	Subministrament i instal·lació de consola de sostre per a sistema de climatització tipus expansió directa, de funcionament bomba de calor, execució monofàsica. Equip format per unitat interior de tipus consola de sostre, unitat exterior i comandament remot cablejat. La unitat interior serà de configuració horitzontal vista, apta per a muntatge en sostre, amb dimensions aproximades de 235×1590×690 mm	6.304,60	1,000	6.304,60

PRESSUPOST

(Al×Am×Pr), pes aproximat de 40 kg, amb cabal d'aire regulable en diferents velocitats, amb valors orientatius de 35,0 / 29,0 / 25,0 m³/min (alt/mitjà/baix), i amb nivells de pressió sonora màxima de 47 / 41 / 36 dB(A). La unitat exterior serà de tipus aire-aire, amb compressor inverter, apta per a treball en bomba de calor, amb dimensions aproximades de 996×980×370 mm (Al×Am×Pr) i pes aproximat de 86 kg, amb potència frigorífica nominal de l'ordre de 13,4 kW i potència calorífica nominal de l'ordre de 16 kW, amb rendiments estacionals SEER = 2,6 i SCOP = 1,69, cabal d'aire en funcionament en fred/calor de l'ordre de 89 / 83 m³/min, nivell de potència sonora màxima de 74 dB(A), i rang de funcionament mínim en calefacció i refrigeració de -20 ºC a +24 ºC (calor) i -20 ºC a +52 ºC (fred). El sistema funcionarà amb refrigerant R32 i disposarà de connexions frigorífiques amb diàmetres orientatius de Ø 3/8´´ per a línia de líquid i Ø 5/8´´ per a línia de gas. Inclourà comandament remot cablejat per al control de la unitat, així com sistema actiu de millora de la qualitat de l'aire mitjançant tecnologia de purificació integrada. Alimentació elèctrica 230 V monofàsica (220-240 V). Inclou tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació, posada en marxa i funcionament, així com connexions frigorífiques, elèctriques i de control. Marca i model de referència: Panasonic KIT-140PT3ZH45 (S-1014PT3E + U-140PZH4E5 + CZ-RTC5B) o equivalent. (P - 222)

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01**	**63.862,54**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	02	Distribució d'aire

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-4UF5	m2	Formació de conducte rectangular de placa de llana mineral de roca (MW) per a aïllaments (106 a 115 kg/m3), de 25 mm de gruix, amb paper kraft-alumini per la cara externa i tel natural per l'altra cara, muntat encastat en el cel ras (P - 223)	38,60	136,270	5.260,02
2	PE54-35DO	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 224)	42,56	114,210	4.860,78
3	PE60-541X	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/(m·K), resistència tèrmica >=0,8824 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment (P - 225)	11,49	114,210	1.312,27
4	PE65-6YDS	m2	Recobriment d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm de gruix, acabat llis (P - 226)	77,59	114,210	8.861,55

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.02**	**20.294,62**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	03	Auxiliars

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP7N-HCQN	u	Humectador i amari intempèrie Heatersteam Process 27 kg/h (R-Armario_T2_v2), col·locat. (P - 266)	5.826,03	1,000	5.826,03
2	PP7N-HCQO	u	Humectador i armari intempèrie Heatersteam Process 80 kg/h (R-Armario_T3_v2). (P - 267)	9.472,53	1,000	9.472,53

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.03**	**15.298,56**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus

Capítol	01	Sostenibilitat ambiental	
Subcapítol	04	Regulació i control	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV25A00	u	Sonda de qualitat d'aire ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 27)	292,91	0,000	0,00
2	EEV21C00	u	Sonda de temperatura en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 26)	85,61	4,000	342,44
3	PEK3-BYY2	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament amb actuador elèctric de senyal de 0-10 V alimentat a 230 V i un parell motor de 5 N·m, de 600 mm de llargària, 500 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 227)	226,97	4,000	907,88
4	PP70-PN01	u	Treballs d'integració dels nous elements al sistema de control existent. Inclou programació i petit material. (P - 265)	750,00	1,000	750,00
5	EEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 25)	133,49	4,000	533,96

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.04**	**2.534,28**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental	
Subcapítol	05	Altres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA1EF12	PA	Legalització de la instal·lació de climatització partint de l'as-built de l'obra. Inclou: * redacció i realització del projecte i la documentnació gràfica exigida pel Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. * expedició del butlletí d'instal·lador i certificat final d'obra. * tramitació i respostes davant l'Entitat Col·laboradora de l'Administració certificadora. * pagament de les taxes de visat davant Col·legi professional competent. * pagament de taxes de l'entitat col·laboradora certificadora. Totalment realitzada i amb lliurament de documentació per duplicat (Propietat i Direcció Facultativa). (P - 0)	1.400,00	1,000	1.400,00
2	XPA1EF13	PA	Legalització de les modificacions de les instal·lacions de baixa tensió BT-14-1190178-Q. Inclou redacció projecte, control per part d'entitat de control acreditada i inscripció al registre RITSIC. (P - 0)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.05**	**2.600,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental	
Subcapítol	06	Distribució	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF56-FJKR	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 235)	43,71	274,000	11.976,54
2	PFQ0-3LPL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 240)	47,02	274,000	12.883,48
3	PFR0-3NLK	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 150 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 243)	46,62	274,000	12.773,88
4	PFQ0-3LP3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 239)	21,94	24,000	526,56
5	PNL3-GF01	u	Bomba circuladora de rotor humit amb connexions embridades de 50 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus doble, pressió màxima 0,8 bar, cos de les bombes de fosa, motors monofàsics d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 370 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.26 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre brides (P - 264)	3.111,71	2,000	6.223,42
6	PF56-FJKS	m	Tub de coure R250 (semidur) de 76,1 mm de diàmetre nominal, d'1,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 236)	56,07	66,000	3.700,62
7	PFQ0-3LT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 241)	52,60	66,000	3.471,60
8	PFR0-3NCX	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 242)	34,28	66,000	2.262,48
9	PF11-3QOI	u	Brida plana de 125 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa (P - 233)	66,20	16,000	1.059,20
10	PF11-3QOL	u	Brida plana de 150 mm de DN i de 10 bar de PN, d'acer ST-35, soldada al tub i col·locada al fons de la rasa (P - 234)	76,65	14,000	1.073,10
11	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 238)	75,70	4,000	302,80
12	PFM3-8G5T	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 237)	58,16	4,000	232,64

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.06**	**56.486,32**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental	
Subcapítol	07	Altres equips	
Tipologia	01	General	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F201-PM01	u	Focos ERCO blancs (P - 60)	600,00	15,000	9.000,00
2	F201-PM02	u	Focos ERCO negres (P - 61)	600,00	10,000	6.000,00
3	F201-PM03	u	Focos Nexia blancs (P - 62)	190,00	10,000	1.900,00
4	F201-PM04	u	Focos Nexia negres (P - 63)	190,00	5,000	950,00
5	F201-PM06	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 160 TH o equivalent (P - 65)	370,00	14,000	5.180,00
6	F201-PM07	u	Sistema de registre i alarmes online Testo 162 H1 amb pantalla o equivalent (P - 66)	470,00	6,000	2.820,00

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

PRESSUPOST

7	F201-PM08	u	Programari Testo ComSoft professional (P - 67)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Tipologia 01.01.07.01 26.350,00

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	07	Altres equips
Tipologia	02	Façana i exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0202-PM01	u	Focus tipus hugg per il·luminar columna. (P - 34)	350,00	4,000	1.400,00
2	F0202-PM02	u	Focus exterior per il·luminar porta d'accés. (P - 35)	275,00	1,000	275,00

TOTAL Tipologia 01.01.07.02 1.675,00

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	07	Altres equips
Tipologia	04	Entrada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0204-PM01	u	Subministrament i col·locació de projector LED professional tipus GOBO per a projecció de logotip, imatge corporativa o text sobre paviment o superfície vertical, apte per a ús interior o exterior segons ubicació, amb òptica d'alta definició i elevada intensitat lumínica. Inclou: Projector LED de potència adequada segons distància de projecció. Lent òptica de precisió per a projecció nítida. Fabricació de GOBO personalitzat amb logotip o text. Suports d'ancoratge i orientació. Connexió elèctrica i cablejat bàsic fins a punt de connexió existent. Regulació, enfoc i proves de projecció. Transport, muntatge i posada en funcionament. (P - 39)	500,00	2,000	1.000,00

TOTAL Tipologia 01.01.07.04 1.000,00

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	07	Altres equips
Tipologia	11	Sala 4 - Geni i creació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0211-PM01	u	Instal·lació de carrils ERCO i instal·lació de focos a la sala de l'audiovisual per poder convertir l'espai en espai expositiu temporal. (P - 48)	660,00	1,000	660,00

TOTAL Tipologia 01.01.07.11 660,00

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	07	Altres equips
Tipologia	15	Reserva d'art (Sala reserva 1)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0215-PM01	u	Instal·lació de llum a vestíbul d'independència entre les dues portes. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 52)	250,00	1,000	250,00

PRESSUPOST

TOTAL Tipologia 01.01.07.15 250,00

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	01	Sostenibilitat ambiental
Subcapítol	07	Altres equips
Tipologia	17	Reserva etnogràfica / compactes (Sala reserva 4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0217-PM05	u	Llums de treball amb llum UV i trípode (CTS). Model CTS Art Lux 200L NEW (196 LED - 5000ºK) o equivalent. (P - 58)	1.520,00	1,000	1.520,00

TOTAL Tipologia 01.01.07.17 1.520,00

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	01	General

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F201-PM05	u	Paperera metàl·lica Rothpro de KaiserKraft o equivalent (P - 64)	90,00	4,000	360,00
2	F201-PM12	u	Pictogrames d'alt contrast (P - 68)	120,00	20,000	2.400,00
3	F201-PM13	u	Audioguia amb petaca física per oferir a recepció, inclou emissor i transmissor inalàmbric (P - 69)	1.200,00	1,000	1.200,00
4	F201-PM15	u	Producció de plànol haptic del Museu de Reus Disseny planol Plano de 600x800 mm Moble de fusta lacada en color negre Transport i instal·lació REUS (P - 70)	2.500,00	1,000	2.500,00
5	F201-PM16	u	Cartel·les extenses noves amb mida de lletra més gran (P - 71)	1.800,00	1,000	1.800,00
6	F201-PM17	u	Subministrament i muntatge de sistema d'inducció magnetica Instal·lació en pantalles, projectors, video wall 1 Visita técnica preinstal·lació, estudi idisseny Instal·lació del bucle en sala, proves de funcionament,, posada en marxa, calibrat i ajustos amplificador inductiu Documentacio tecnica, informació complementaria Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret VIDEO WALL Amplificador AGILS LD1.0-LIT amb suport rack/paret PROJECTORS Amplificador AGILS DCL20 - TV Material instal·lació Cable, material de fixació, cua trenada, material vario, placa de senyalística (pvc 3mm),.... Tester de comprovacions Desplaçaments i kilometratge INCLOS (P - 72)	14.690,10	1,000	14.690,10

TOTAL Subcapítol 01.02.01 22.950,10

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	02	Façana i exteriors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0202-PM03	u	Vinils opacs amb imatges a colors (finestres sala de la festa per l'exterior) (P - 36)	80,00	28,800	2.304,00

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.02**		**2.304,00**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol		02	Accessibilitat universal	
Subcapítol		03	Sala quatre	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0203-PM01	u	Substitució de porta existent per nova conjunt de porta de fusta. Subministrament i instal·lació de conjunt de tancament exterior format per porta doble practicable de fusta massissa/acabada en vernís o lacat, amb estructura reforçada per a ús intensiu, composta per dues fulles amb envidrament mitjançant vidre laminat de seguretat tipus 5+5 o equivalent, amb dos panells fixes laterals i un panell fixe superior també envidrats. Inclou: Bastiment perimetral complet de fusta. Porta de dues fulles practicables. Dos fixes laterals envidrats. Fixe superior envidrat tipus banderola. Vidre laminat de seguretat transparent. Ferratges i frontisses reforçades d'acer inoxidable. Tiradors verticals tipus tubular. Pany de seguretat i sistema de tancament. Segellats, remats i ajustos finals. Transport, muntatge i ancoratge a obra. Neteja final i comprovació de funcionament. Dimensions aproximades del conjunt: 2,20 x 3,40 m (a confirmar segons amidament definitiu). Inclou desmuntatge de porta existent. (P - 37)	9.500,00	1,000	9.500,00
2	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau (P - 54)	2.000,00	2,000	4.000,00
3	F0203-PM03	u	coixins i carros per coixins amb PVP mínim de 450€. (P - 38)	520,00	1,000	520,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.03**		**14.020,00**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol		02	Accessibilitat universal	
Subcapítol		04	Entrada	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0204-PM05	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins al taulell de recepció, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra. (P - 40)	220,00	1,000	220,00
2	F0204-PM06	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a lavabo, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra. (P - 41)	260,00	1,000	260,00
3	F0204-PM07	u	Subministrament i instal·lació de franja de paviment podotàctil direccional per a guiament de persones amb discapacitat visual, col·locada des de l'accés principal fins a la sortida, formada per peces homologades amb relleu tàctil antilliscant, aptes per a ús interior i compliment de normativa d'accessibilitat vigent. Inclou: Replanteig	250,00	1,000	250,00

PRESSUPOST

			del recorregut accessible. Subministrament de peces podotàctils direccionals. Preparació i regularització del suport si escau. Col·locació amb adhesiu específic o sistema d'ancoratge. Retallades, remats i ajustos finals. Neteja final de la zona d'actuació. Amplada orientativa de franja: 30-40 cm. Longitud segons recorregut definitiu en obra. (P - 42)			
4	F0204-PM08	u	Subministrament i instal·lació de vinil adhesiu de tall color negre aplicat sobre vidre d'entrada, format per composició de tres línies horitzontals decoratives, segons disseny definit per la direcció facultativa o propietat. Inclou: Presa de mides in situ. Fabricació de vinil adhesiu d'alta resistència. Tall i preparació gràfica. Neteja i preparació prèvia del suport. Col·locació sobre superfície vidriada. Ajustos, alineació i remats finals. (P - 43)	350,00	1,000	350,00
5	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€. (P - 16)	126,50	1,000	126,50

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.04**		**1.206,50**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol		02	Accessibilitat universal	
Subcapítol		05	Vestíbul	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F205-PM01	u	Restauració d'escut de pedra Restauracio i rehabilitacio dels escuts del Museu d'Art i Historia de Reus, amb l'objectiu de recuperar-ne l'estat original i garantir la seva conservació. Les tasques inclouran: - Neteja de superficies amb tecniques no agressives. - Consolidacio i reintegracio de zones deteriorades d'estuc i elements ornamentals. - Reparacio d'esquerdes i fissures mitjancant materials compatibles. - Tractament de la pedra i altres materials per evitar l'erosió. - Pintura i acabats finals seguint criteris historics i estetics. - Instal3lació de mesures de proteccio per evitar futurs danys (proteccio de cornises, impermeabilització). (P - 73)	2.800,00	1,000	2.800,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.05**		**2.800,00**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol		02	Accessibilitat universal	
Subcapítol		06	Celobert zona tècnica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0206-PM01	u	Reixa a l'exterior de la porta de vidre per complir amb criteris de seguretat (P - 44)	1.200,00	1,000	1.200,00

TOTAL	**Subcapítol**	**01.02.06**		**1.200,00**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol		02	Accessibilitat universal	
Subcapítol		07	Sala 1 - Festa	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	F0207-PM01	u	Banc cúbic amb PVP mínim de 130€. (P - 45)	145,00	4,000	580,00
2	BQ75-MR03	u	Joc de tamborets plegables. Inclou 5 cadires plegables i un suport. (P - 3)	1.270,00	2,000	2.540,00

TOTAL Subcapítol 01.02.07 **3.120,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	08	Sala 2 - La capital del sud

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0208-PM01	u	Vinils de senyalització de les pantalles (P - 46)	50,00	6,000	300,00

TOTAL Subcapítol 01.02.08 **300,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	09	Sala retaules

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0209-PM01	u	Equip de so que inclou: 1 Sistema de conferències sense fil (4 conferenciants), 1 Sistema d'altaveus portàtil, 1 Micròfon sense fil de diadema, 1 faristol amb micro incorporat, 1 taula auxiliar pc per presentacions (P - 47)	8.000,00	1,000	8.000,00

TOTAL Subcapítol 01.02.09 **8.000,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	10	Sala 3 - Sala premses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats. (P - 49)	600,00	1,000	600,00
2	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons (P - 50)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Subcapítol 01.02.10 **1.100,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	12	Escala

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0212-PM01	u	Instal·lació de podotàctil per marcar primer esglaó amb línia de punts d'acer inoxidable. Subministrament i col·locació de fins a 75 unitats. (P - 49)	600,00	1,000	600,00
2	F0212-PM02	u	Pintat de graons d'escala amb carborundum per contrast fosc. Fins a 22 unitats de graons (P - 50)	500,00	1,000	500,00
3	F0212-PM03	u	Allargar barana fins a primer esglaó de la sala dels retaules. (P - 51)	300,00	1,000	300,00

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.02.12 **1.400,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	13	Sala 5 - Patrimoni en perill

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2P13-PM01	u	Maqueta 3D del retaule de la Prioral (P - 77)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL Subcapítol 01.02.13 **2.500,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	15	Reserva d'art (Sala reserva 1)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0215-PM02	u	Moble tipus planera per emmagatzematge de fons de dibuixos. Model amb 10 calaixos amb sòcol i coberta. Mida A0+. (P - 53)	3.000,00	2,000	6.000,00

TOTAL Subcapítol 01.02.15 **6.000,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	16	Reserva pedres (sala reserva 3)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0216-PM01	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau (P - 54)	2.000,00	2,000	4.000,00

TOTAL Subcapítol 01.02.16 **4.000,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	17	Reserva etnogràfica / compactes (Sala reserva 4)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0217-PM02	u	Desinfecció de l'espai, el mobiliari i les peces de la sala de reserva 4 per personal especialitzat amb aspiració amb filtre HEPA i tractament biocida segons protocol avalat per la Universitat Autònoma de Barcelona i el CRBMC, amb l'ús dels EPIs corresponents. (P - 55)	6.000,00	1,000	6.000,00
2	F0217-PM03	u	Trasllat de peces sensibles de gran format que es troben fora dels armaris compactes a nau (P - 56)	2.000,00	2,000	4.000,00
3	F0217-PM04	m2	Estors opacs per a finestres (P - 57)	55,00	28,800	1.584,00

TOTAL Subcapítol 01.02.17 **11.584,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	18	Altell - Magatzem

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F218-PM01	u	Taulell tipus office (P - 74)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	F218-PM02	u	Tamboret alt regulable per a office amb PVP mínim de 90€ (P - 75)	110,00	2,000	220,00

TOTAL Subcapítol 01.02.18 **1.220,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	19	Altell - Oficina

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€. (P - 15)	346,50	4,000	1.386,00
2	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€. (P - 16)	126,50	4,000	506,00
3	F219-PM03	u	Subministrament i col·locació de cadira per a taula de reunions. Model Elodie d'Ofiprix color antracita, o equivalent. (P - 76)	200,00	10,000	2.000,00

TOTAL Subcapítol 01.02.19 **3.892,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	02	Accessibilitat universal
Subcapítol	20	Millores tecnològiques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F0220-PM01	u	Punts de realitat augmentada amb accés des del mòbil, que inclou configuració de plataforma R, implementació de 30 punts RA (100–250 €/punt), integració de continguts (fotos, vídeos, textos) i test, optimització i desplegament (P - 59)	10.000,00	1,000	10.000,00

TOTAL Subcapítol 01.02.20 **10.000,00**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	01	General

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9U6-6RZB	m	Sòcol d'alumini lacat, de 150 mm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 193)	26,38	194,600	5.133,55

TOTAL Subcapítol 01.03.01 **5.133,55**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151100N	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 79)	8,98	175,120	1.572,58

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

TOTAL Tipologia 01.03.02.00 **1.572,58**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	03	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9M6-6T2L	m2	Capa base amb morter acrílic a base de resines, d'aplicació manual, amb 1,5 kg/m2 de dotació. (P - 191)	21,38	3,000	64,14
2	P9M3-8BVF	m2	Paviment continu multicapa de resines, amb 1 capa d'imprimació, 1 capa base i 1 capa d'acabat (P - 190)	37,64	3,000	112,92
3	P4Q2-3HKI	u	Rampa d'acer galvanitzat amb xapa de relleu antilliscant. Dimensions 1900x1200mm. Inclou estructura de suportació i fixació. (P - 143)	1.191,42	1,000	1.191,42

TOTAL Tipologia 01.03.02.03 **1.368,48**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	04	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 166)	59,28	20,000	1.185,60
2	P81R-HBYM	u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla (P - 162)	36,81	10,000	368,10
3	P81R-HBZ2	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar (P - 163)	73,47	12,000	881,64

TOTAL Tipologia 01.03.02.04 **2.435,34**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	06	Acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 176)	12,25	48,510	594,25

TOTAL Tipologia 01.03.02.06 **594,25**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	07	Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG60-79KW	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i	171,88	2,000	343,76

			dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (P - 245)			
2	P21GT-PN02	u	Desmuntatge de llumenera existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 122)	7,89	8,000	63,12

TOTAL Tipologia **01.03.02.07** **406,88**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	08	Instal·lació enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-HYSX	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 4600 lm, regulable DALI, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 253)	117,28	37,000	4.339,36
2	PH57-B3BH	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 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 250)	82,32	4,000	329,28
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)	44,98	41,000	1.844,18
4	PHV1-HC10	u	Controlador DALI per a regulació i control d'1 grup de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 254)	376,62	1,000	376,62
5	PHV1-HC13	u	Controlador DALI per a regulació i control de 4 grups de llums, amb alimentació i sortida de bus, per a col.locar en carril DIN, muntat i connectat (P - 255)	454,72	0,000	0,00
6	XPAU7INTE	u	Enginyeria i programació per a la integració del Sistema d'Enllumenat amb comunicació DALI. (P - 271)	319,10	1,000	319,10

TOTAL Tipologia **01.03.02.08** **7.208,54**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	02	Sala de reserva 1 - Art
Tipologia	11	Contraincendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEK6-FI79	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 750 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes Totalment acabada. (P - 228)	374,80	2,000	749,60
2	EEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 25)	133,49	2,000	266,98
3	PEU4-HAHX	u	Posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i en funcionament (P - 232)	126,14	2,000	252,28

TOTAL Tipologia **01.03.02.11** **1.268,86**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres
Tipologia	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1D1-TM01	h	Moviment de peces d'art per part de manipuladors especialitzats (arthandlers). (P - 85)	24,56	480,000	11.788,80

TOTAL Tipologia **01.03.03.00** **11.788,80**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres
Tipologia	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 90)	11,28	97,500	1.099,80

TOTAL Tipologia **01.03.03.01** **1.099,80**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres
Tipologia	03	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9GC-12GWC	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic (P - 189)	24,98	151,200	3.776,98
2	P9G8-PC10	kg	Dossificació de fibres per reforç de paviment. (P - 188)	9,40	45,360	426,38
3	P9G0-51BK	m2	Lliscat manual de paviments de formigó, amb acabat silicat de liti. (P - 187)	4,79	151,200	724,25

TOTAL Tipologia **01.03.03.03** **4.927,61**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres
Tipologia	04	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-MT01	m2	Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret. Morter Sopradry de Soprema o equivalent. (P - 164)	44,29	97,500	4.318,28
2	P81R-ES01	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras escaiola (P - 161)	68,11	3,000	204,33

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.03.04**	**4.522,61**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres	
Tipologia	06	Acabats	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent. (P - 177)	11,15	384,120	4.282,94
2	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 178)	9,44	161,700	1.526,45

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.03.06**	**5.809,39**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres	
Tipologia	07	Instal·lació elèctrica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 30)	19,35	8,000	154,80
2	EG63Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS) · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 31)	28,08	8,000	224,64
3	PG6H-CUJ4	u	Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat (P - 247)	38,80	1,000	38,80

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.03.07**	**418,24**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres	
Tipologia	08	Instal·lació enllumenat	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 252)	95,03	18,000	1.710,54
2	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 251)	117,46	3,000	352,38
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes	44,98	21,000	944,58

existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.
· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.03.08**	**3.007,50**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres	
Tipologia	12	Telecomunicacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria. (P - 29)	658,86	1,000	658,86
2	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 246)	275,00	1,000	275,00

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.03.12**	**933,86**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres	
Tipologia	13	Sanejament	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 112)	13,71	26,000	356,46
2	P2146-PN01	m2	Demolició de paviment existent sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 98)	19,51	12,000	234,12
3	P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 92)	14,34	12,000	172,08
4	P221B-I1WK	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals. (P - 125)	169,15	4,320	730,73
5	P2241-II50	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 1 m2 (P - 126)	5,81	7,200	41,83
6	ED7K3312	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 22)	51,65	11,000	568,15

PRESSUPOST

7	ED5154JM	u	S01. Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 250x250 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 21)	135,39	1,000	135,39
8	PD31-568T	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 221)	213,11	1,000	213,11
9	PD1H-PN01	u	Connexió a xarxa existent. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (P - 218)	282,33	1,000	282,33
10	P2255-W6AT	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (P - 127)	50,91	4,320	219,93
11	P93M-JT3N	m2	Solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 183)	44,92	7,200	323,42
12	P9D3-35Q4	m2	Paviment de rajola ceràmica comuna, de forma rectangular, de 27x13x1 cm, de color vermell, col·locada a truc de maceta amb morter de ciment 1:8 (P - 185)	25,04	12,000	300,48

TOTAL Tipologia **01.03.03.13** **3.578,03**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	03	Sala de reserva 3 - Pedres
Tipologia	14	Tractament humitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7PA-SONT	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció. (P - 156)	5.051,63	1,000	5.051,63

TOTAL Tipologia **01.03.03.14** **5.051,63**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-PN01	u	Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat. (P - 123)	902,13	1,000	902,13

PRESSUPOST

TOTAL Tipologia **01.03.04.00** **902,13**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D1-4RWJ	u	Desmuntatge complet de muntacàrregues existent, .amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenido. Inclòs el tancaments i maquinària. (P - 116)	2.004,76	1,000	2.004,76
2	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 94)	1,69	6,000	10,14
3	P2143-4RR2	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 95)	8,46	2,800	23,69
4	P214X-HCP5	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb fil de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 114)	956,32	1,000	956,32
5	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 104)	64,89	0,975	63,27
6	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 90)	11,28	96,300	1.086,26
7	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 89)	16,91	10,000	169,10
8	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 87)	14,10	2,000	28,20
9	P214T-4RQB	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5-10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 109)	3,82	21,000	80,22
10	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 91)	12,97	17,150	222,44
11	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 101)	7,05	26,250	185,06
12	P214A-HHK6	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb carrega de runa sobre camió o contenidor. (P - 100)	66,23	1,000	66,23
13	P21Z2-HGY8	m	Tall en paret de bloc de morter ciment, de 19 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 124)	25,35	3,000	76,05
14	P214R-I5KR	m2	Enderroc de paret de pedra de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, en Entorn urbà amb 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 d'1 a 10 1 m2 (P - 106)	46,97	2,250	105,68
15	P21GS-4RVG	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 121)	21,49	2,000	42,98
16	P21GS-4RV9	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 120)	19,51	2,000	39,02
17	P21GS-4RV7	u	Desmuntatge d'acumulador elèctric de capacitat <= 100 l, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament, amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 119)	50,46	1,000	50,46
18	P214Q-4RPH	m2	Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 105)	35,67	3,600	128,41
19	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 86)	28,19	2,000	56,38

20	P2140-4RRX	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 88)	14,10	2,000	28,20

TOTAL Tipologia 01.03.04.01 **5.422,87**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	02	Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4M0-ELL3	u	Estintolament de paret d'obra, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 122 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, per a pas d'1,5-3,5 m d'amplària, col·locat sobre daus de formigó, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 142)	1.964,47	1,000	1.964,47
2	P924-DX74	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 181)	13,92	5,760	80,18
3	P9GC-12GWC	m2	Paviment de formigó de 10 cm de gruix acabat amb 5 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / xC1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, col·locat mitjançant bombeig, estesa i vibratge manual i remolinat mecànic (P - 189)	24,98	0,900	22,48
4	P9G8-PC10	kg	Dossificació de fibres per reforç de paviment. (P - 188)	9,40	0,270	2,54

TOTAL Tipologia 01.03.04.02 **2.069,67**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	03	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93I-I392	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 30 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C25-F5 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 182)	29,82	6,500	193,83
2	P9C2-D4IA	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, amb junts de 1.5 a 2 u mm de gruix (P - 184)	42,68	13,750	586,85
3	P9D5-14QCD	m2	Paviment interior, de Rajola de gres porcellànic premsat polit de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 u peces/m2 grup Bla (UNE-EN 14411), preu alt, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C2 temps obert ampliat i deformable (E S1) segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 186)	77,85	2,000	155,70
4	P9UA-4Z75	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 196)	14,18	64,200	910,36
5	P9ZA-4ZDH	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 198)	4,32	101,000	436,32
6	P9VZ-HBXK	u	Peça de remat o transició de paviment d'acer cromat, de 3 cm d'amplària, per a porta d'una fulla, fixada mecànicament a la base (P - 197)	26,15	2,000	52,30

TOTAL Tipologia 01.03.04.03 **2.335,36**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva

Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	04	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-MT01	m2	Reparació de revestiment amb morter transpirable de paret. Morter Sopradry de Soprema o equivalent. (P - 164)	44,29	102,675	4.547,48
2	P822-3NXV	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 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 165)	36,61	1,000	36,61
3	P7D0-5RJH	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements superficials (P - 155)	20,52	25,000	513,00
4	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 166)	59,28	20,000	1.185,60
5	P81F-CWFZ	m2	Reparació superficial de parament arrebossat vertical, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat i pintat a la calç, amb 2 mans (P - 160)	57,68	4,000	230,72

TOTAL Tipologia 01.03.04.04 **6.513,41**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	05	Tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8M0-47V8	m	Brancal de 45 cm d'amplària, amb pedra artificial de morter de ciment blanc, buixardada, col·locada amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 180)	140,00	2,000	280,00
2	PAN5-7Z5Q	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 170x290 cm (P - 208)	56,06	1,000	56,06
3	PAD0-H8WN	u	Porta de planxa d'acer de dues fulles batents amb bastiment amb perfil laminat d'acer, per a un buit d´obra de 170x290 cm, amb pany i passadors, col·locada (P - 202)	1.388,48	1,000	1.388,48
4	P531-9TEO	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 % (P - 147)	101,74	3,600	366,26
5	PAFA-7R5V	u	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x220 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 204)	976,58	1,000	976,58
6	PAF6-7LB1	u	Finestra d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 203)	901,98	1,000	901,98

PRESSUPOST

7	PC1D-9O3B	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 216)	111,26	8,000	890,08
8	PAN5-7YYW	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 210x150 cm (P - 206)	41,18	2,000	82,36
9	P653-8IN9	m2	Envà de plaques de guix laminat 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 (P - 154)	75,98	10,260	779,55
10	PAS2-5QQH	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, de dues fulles batents, per a una llum de 180x220 cm, preu superior. Col·locada (P - 209)	1.030,98	1,000	1.030,98

TOTAL Tipologia 01.03.04.05 6.752,33

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	06	Acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-PT01	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura transpirable amb dues capes. Pintura transpirable Monto Antihumedad o equivalent. (P - 177)	11,15	102,675	1.144,83
2	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 178)	9,44	20,000	188,80

TOTAL Tipologia 01.03.04.06 1.333,63

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	07	Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG63915N	u	Presa de corrent de tipus modular, de mòdul ample doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 30)	19,35	6,000	116,10
2	EG63Z001	u	Electrificació de mecanisme, formada per: · 3m de longitud del canalització superficial amb tub rígid plàstic sense halògens, des de canalitzacions principals acotades als planols fins mecanismes, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 3m cablejat de potència i protecció RZ1-K (AS) · part proporcional de caixa de derivació plàstica (P - 31)	28,08	7,000	196,56
3	PG6H-CUJ4	u	Kit de mecanismes 1 element, amb 1 presa RJ45, amb marc i bastidor, encastat (P - 247)	38,80	1,000	38,80

TOTAL Tipologia 01.03.04.07 351,46

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	08	Instal·lació enllumenat

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 252)	95,03	26,000	2.470,78
2	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 251)	117,46	2,000	234,92
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)	44,98	28,000	1.259,44

TOTAL Tipologia 01.03.04.08 3.965,14

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	09	Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent. (P - 7)	220,00	1,000	220,00
2	PJ210-3YO1	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets (P - 256)	152,20	1,000	152,20
3	PJ34-3FP8	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 257)	24,54	1,000	24,54
4	PJ3F-3FQG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 258)	18,07	1,000	18,07
5	PD1H-PN03	u	Punt d'aigua per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (P - 220)	226,53	1,000	226,53
6	PD1H-PN02	u	Punt de desaigüe per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (P - 219)	258,90	1,000	258,90

TOTAL Tipologia 01.03.04.09 900,24

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	10	Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU4-HAHH	u	Revisió i posada en funcionament de les comportes tallafoc existents. Inclou tot el petit material necessari així com la connexió a centraleta. Totalment acabat i em funcionament (P - 231)	189,21	2,000	378,42

PRESSUPOST

2	EEKZ1123	u	Actuador per a comportes de fins a 0,8 m2, amb un parell motor de 4 Nm, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 25)	133,49	2,000	266,98
3	P442-DFZH	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10210-1, per a bigues formades per peça simple, 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 (P - 139)	3,00	525,000	1.575,00
4	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 170)	38,90	10,500	408,45

TOTAL Tipologia 01.03.04.10 2.628,85

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	11	Contraincendis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 259)	316,31	1,000	316,31
2	PM32-DZ4U	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 260)	456,44	1,000	456,44
3	PMS0-6Z30	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 262)	8,47	1,000	8,47
4	PMS0-6Z43	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 263)	8,73	2,000	17,46

TOTAL Tipologia 01.03.04.11 798,68

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	12	Telecomunicacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG23Z002	m	Punt wifi formada per: · 10m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a ubicació, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 25m de cable de xarxa Cat6 UTP, fins a rack existent. · 1 caixa de derivació de plàstic · 1 caixa RJ45 · 1 caixa electrificada Inclou realització de reflexometria. (P - 29)	658,86	1,000	658,86
2	PG60-PN07	u	Subministrament i instal·lació d'acces point inalàmbric. Model TP-Link, 1 Puerto LAN, 1201Mbit/s 1201Mbit/s 5GHz IEEE 802.11 ac/n/g/b/a o equivalent, a confirmar amb Ajuntament de Reus. Inclou tot el material, accessoris i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 246)	275,00	1,000	275,00

TOTAL Tipologia 01.03.04.12 933,86

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva

PRESSUPOST

Subcapítol	04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història
Tipologia	14	Tractament humitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7PA-SONT	1	Subministrament i instal·lació del dispositiu per a cobrir una superficie de 171 a 200 m2, anàlisi i estudi, mesures de camps electromagnètics d?altes i baixes freqüencies, estudi d?ubicació òptima per a maximitzar l?eficacia així com el seu calibrat i comprovació del seu funcionament. Completament instal·lat i funcionant. Monitorització de l?assecat que inclou 2 revisions mitjançant mètode termo-gravimètric amb anàlisi de la humitat en % en pes, contemplat per Normativa Europea UNI 110585/2003, per a verificar el correcte assecat de l?immoble i complir les garantíes d?assecat del sistema, inclou despeses de desplaçament previst a Tarragona. Dret de fotos i video, i entrevista de satisfacció. (P - 156)	5.051,63	1,000	5.051,63

TOTAL Tipologia 01.03.04.14 5.051,63

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	05	Sala quatre
Tipologia	00	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q0-PN01	u	Retirada de mobiliari existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou el desmuntatge i retirada de tot el mobiliari existent, així com la reposició final al seu lloc muntat. (P - 123)	902,13	1,000	902,13

TOTAL Tipologia 01.03.05.00 902,13

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	05	Sala quatre
Tipologia	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'extradossat de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 111)	7,61	36,000	273,96
2	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (P - 270)	18,35	1,000	18,35
3	P2143-4RR4	m2	Arrencada de paviment laminar, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 96)	7,05	120,555	849,91
4	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 93)	1,13	57,540	65,02
5	P214S-MR01	m2	Desmuntatge d'estructura aèria, manual a més de 3m d'alçada. Inclou la càrrega manual a camió o contenidor. (P - 108)	7,79	105,840	824,49
6	P21B0-HBQW	u	Retirada de cartell informatiu exterior amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 115)	108,01	1,000	108,01
7	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 86)	28,19	1,000	28,19
8	P21DD-HBKB	u	Desmuntatge de llumenera superficial, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor (P - 118)	6,31	1,000	6,31
9	P21DD-HBJZ	u	Desmuntatge amb recuperació de carrils existents ERCO (P - 117)	126,14	1,000	126,14

10	P2144-4RSB	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 4+4 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 97)	27,92	5,760	160,82

TOTAL Tipologia 01.03.05.01 2.461,20

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	05	Sala quatre
Tipologia	03	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 192)	38,45	120,555	4.635,34
2	P9ZD-4ZE5	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport (P - 199)	80,15	4,000	320,60
3	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC color, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu. Color a triar per la DF. (P - 195)	8,50	57,540	489,09

TOTAL Tipologia 01.03.05.03 5.445,03

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	05	Sala quatre
Tipologia	04	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P81R-HBYM	u	Reposició d'enguixat d'1 m2 en paret o sostre pla (P - 162)	36,81	20,000	736,20
2	P81R-HBZ2	u	Tapar forat de fins a 1 m2 en cel ras fix i enguixar (P - 163)	73,47	8,000	587,76
3	P811-3EW4	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 157)	42,89	1,280	54,90
4	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 159)	10,61	0,640	6,79

TOTAL Tipologia 01.03.05.04 1.385,65

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	05	Sala quatre
Tipologia	05	Tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (P - 201)	221,17	1,000	221,17
2	P653-8IG9	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 126 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 153)	53,86	4,800	258,53

3	P6126-58U7	m2	Paret de tancament recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 151)	43,00	0,640	27,52
4	PY30-615B	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (P - 270)	18,35	2,000	36,70
5	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 229)	375,02	3,000	1.125,06
6	PA1F-61R8	u	Modificació de finestra per allotjar reixes de la nova climatització. Formació de travesser de fusta per allotjar reixa superior i vidre inferior. Totalment acabat. (P - 200)	730,22	1,000	730,22
7	PC1D-9MTD	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 10 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 215)	106,55	6,240	664,87
8	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 167)	64,55	12,000	774,60
9	P84O-AHFA	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 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 168)	77,69	2,000	155,38

TOTAL Tipologia 01.03.05.05 3.994,05

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	05	Sala quatre
Tipologia	06	Acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8A1-I7K7	m2	Neteja, preparació de la superfície i envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un u component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues capes d'acabat mat (P - 179)	46,53	28,800	1.340,06
2	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 176)	12,25	143,040	1.752,24
3	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 178)	9,44	132,813	1.253,75
4	EB92U200	m2	Vinil translúcid, col·locat (P - 20)	65,18	28,800	1.877,18
5	PAVL-MY01	u	Screen de llargària < 2400 mm i 3500 mm d'amplària, tipus vertical guiat amb cable o varetes d'acer inoxidable, accionament manual, amb estructura metàl·lica i tela de color llis, col·locat amb fixació mecànica al parament o al sostre (P - 210)	1.059,47	5,000	5.297,35
6	P89H-4V77	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 174)	12,45	0,640	7,97

TOTAL Tipologia 01.03.05.06 11.528,55

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus

PRESSUPOST

Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 05 Sala quatre
Tipologia 07 Instal·lació elèctrica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub rígid i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (P - 32)	34,51	7,000	241,57
2	PG60-79KW	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 2 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) i 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (P - 245)	171,88	1,000	171,88
3	EHB56G7L	u	Nou connexionat de nous elements elèctrics. Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada. (P - 33)	34,51	2,000	69,02
4	PEMA-FGZL	u	Ventilador-extractor monofàsic per a 230 V de tensió, de 160 m3/h de cabal màxim d'aire, de pressió baixa i encastat (P - 230)	123,08	1,000	123,08

TOTAL Tipologia 01.03.05.07 605,55

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 05 Sala quatre
Tipologia 08 Instal·lació enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 251)	117,46	2,000	234,92
2	PH40-6U22	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 suspès, col·locat (P - 249)	41,93	32,000	1.341,76
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)	44,98	2,000	89,96
4	PH11-PH10	m	Tira LED en superfície sobre perfil d'alumini pintatm 4.3W 470lm 4000K. Inclou driver (P - 248)	37,40	15,200	568,48

TOTAL Tipologia 01.03.05.08 2.235,12

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 05 Sala quatre
Tipologia 09 Fontaneria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD1H-PN02	u	Punt de desaigüe per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (P - 219)	258,90	1,000	258,90

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

PRESSUPOST

2	PJ210-3YO1	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets (P - 256)	152,20	1,000	152,20
3	PJ34-3FP8	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 257)	24,54	1,000	24,54
4	PJ3F-3FQG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 258)	18,07	1,000	18,07
5	PD1H-PN03	u	Punt d'aigua per nova pica. Inclou petit material i mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (P - 220)	226,53	1,000	226,53
6	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent. (P - 7)	220,00	1,000	220,00

TOTAL Tipologia 01.03.05.09 900,24

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 06 Badalot
Tipologia 01 Enderroc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21GCUDL	u	Desmuntatge per a substitució de caixa de ventilació equipada amb ventilador centrífug, motor exterior i transmissió per corretja trapezoïdal, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 81)	120,56	3,000	361,68
2	K21GCUDM	u	Desmuntatge per a substitució de UTAs, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 82)	1.996,54	2,000	3.993,08
3	K21GAUNO	m2	Arrencada de conducte rectangular de fibra, muntat sobre suports, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 83)	2,71	20,000	54,20
4	P214S-73G5	u	Enderroc d'escala existent i barana existent a altell, amb càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els mitjans auxiliars necessaris. (P - 107)	534,54	1,000	534,54
5	P214W-HXLX	m	Tall en panell sandvitx, per a delimitar la zona a demolir (P - 113)	5,83	3,000	17,49
6	P214K-CRN0	m2	Enderroc complet de coberta de panell sandvitx amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 102)	16,91	1,000	16,91
7	KY31G001	m	Formació de forat passamurs per a canonades d'instal·lacions de més de 300 mm de diàmetre i de 0,5 m de llargària, com a màxim, mitjançant talladora amb disc carborúndum. Inclou cantejat i aristat del forat. (P - 84)	72,78	4,000	291,12
8	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 90)	11,28	55,000	620,40
9	P214M-AKZH	m2	Enderroc sostre complet tipus forjat unidireccional,m.man. I càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 103)	57,86	18,000	1.041,48
10	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 110)	18,60	7,000	130,20
11	P214A-4RRT	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de finestró, de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 99)	40,42	1,000	40,42

TOTAL Tipologia 01.03.06.01 7.101,52

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva

PRESSUPOST

Subcapítol	06	Badalot	
Tipologia	02	Tancaments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZH1-52IN	u	Prolongació recta per a bonera, de goma termoplàstica de 100 mm, col·locada i connectada al baixant (P - 149)	27,55	1,000	27,55
2	PAD0-617L	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (P - 201)	221,17	1,000	221,17
3	PAN5-7Z4H	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x215 cm (P - 207)	44,69	1,000	44,69
4	E7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent. (P - 18)	142,09	77,400	10.997,77
5	P4Z0-61TG	u	Ancoratge amb Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i 130 mm de llargària, sobre suport de formigó (P - 146)	15,27	54,000	824,58
6	P63B-6XNN	m2	Façana amb disposició dels elements vertical, amb Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes, col·locat (P - 152)	83,13	20,540	1.707,49
7	P531-9TEO	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 80 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de >= 4 % (P - 147)	101,74	18,000	1.831,32
8	P54C-WHKI	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat, d'1 mm de gruix, 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a canaló exterior, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 148)	24,36	32,000	779,52
9	P5ZJ1-52DK	m	Canal exterior de secció semicircular de planxa d'acer galvanitzat i prelacat de 0,5 mm de gruix, de 125 mm i 25 cm de desenvolupament, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 150)	49,27	6,000	295,62
10	PD15-78QI	m	Baixant de Tub de planxa galvanitzada i lacada amb unió plegada de DN 100 mm i 0,6 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 217)	44,58	6,000	267,48
11	P442-DG2P	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 141)	3,24	621,000	2.012,04

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.06.02**	**19.009,23**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	06	Badalot	
Tipologia	03	Revestiments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (P - 169)	31,68	19,872	629,54
2	P812-6F65	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (P - 158)	24,59	11,000	270,49

PRESSUPOST

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.06.03**	**900,03**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	06	Badalot	
Tipologia	04	Acabats	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 173)	6,37	11,000	70,07

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.06.04**	**70,07**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	06	Badalot	
Tipologia	05	Serralleria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQN1-5401	u	Escala metàl·lica, de 0,70 m d'ample, amb dos suports laterals UPN-100 i pilars 70x70x5, amb un total de 20 graons de planxa metàlica amb relleu antilliscant, conformada amb plecs frontals i posteriors, de 2 mm de gruix, soldats superiorment a les xapes laterals i barana metàl·lica d'acer amb tub superior de 42 mm de diàmetre, 3 barres de 12 mm de diàmetre i muntants de tub de 24 mm de diàmetre soldats lateralment a les xapes de suport. Pintat amb dues capes d'acabat amb pintura metàl.lica anticorrosiva i dues d'acabat a l'esmalt (P - 268)	6.356,92	1,000	6.356,92

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.06.05**	**6.356,92**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	06	Badalot	
Tipologia	06	Instal·lacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG14-J12Z	u	Caixa estanca per a quadre de distribució elèctrica, de cos de material aïllant autoextingible i porta, per a una intensitat màxima de 63 A, capacitat total de 18 mòduls (18 mm) repartits en 1 filera de 18 mòduls cadascuna, aïllament elèctric classe II i grau de protecció en IP65 i IK08, muntada superficialment (P - 244)	824,76	1,000	824,76
2	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 252)	95,03	2,000	190,06
3	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 251)	117,46	2,000	234,92
4	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports.	44,98	4,000	179,92

· 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K
· 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)

TOTAL Tipologia 01.03.06.06 1.429,66

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 07 Altell
Tipologia 03 Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9P9-4YWX	m2	Paviment amb làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 649 i de 2,2 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 192)	38,45	72,000	2.768,40
2	P9U9-6Y48	m	Sòcol de PVC blanc, de 60 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (P - 194)	8,50	102,400	870,40
3	P9ZD-4ZE5	m	Tapajunts de paviment, per a junt de 40 mm d'amplària mitjana, amb perfil de neoprè i suport d'alumini, per a altes sol·licitacions, col·locant prèviament el suport (P - 199)	80,15	2,000	160,30

TOTAL Tipologia 01.03.07.03 3.799,10

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 07 Altell
Tipologia 04 Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 166)	59,28	10,000	592,80

TOTAL Tipologia 01.03.07.04 592,80

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 07 Altell
Tipologia 06 Acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89G-HIRT	m2	Neteja, preparació de les superfícies i pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 172)	37,52	17,600	660,35
2	P89G-43U2	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 171)	25,10	35,200	883,52
3	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 176)	12,25	76,400	935,90
4	P89I-12OF1	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica fotocatalítica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 178)	9,44	79,200	747,65

TOTAL Tipologia 01.03.07.06 3.227,42

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus

Obres complementàries de reforma del Museu d´Art i Història de Reus

Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 07 Altell
Tipologia 08 Instal·lació enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 252)	95,03	15,000	1.425,45
2	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 251)	117,46	4,000	469,84
3	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)	44,98	19,000	854,62

TOTAL Tipologia 01.03.07.08 2.749,91

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 07 Altell
Tipologia 14 Altres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAM0-4WDZ	u	Substitució de pany a porta existent, col·locat (P - 205)	94,73	1,000	94,73
2	PB13-61TX	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 12 cm, de 120 a 140 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva (P - 211)	139,43	14,100	1.965,96

TOTAL Tipologia 01.03.07.14 2.060,69

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 08 Accés
Tipologia 02 Obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD6-PN06	u	Treballs de desplaçament de tòtem existent, a costat exterior de vorera. Inclou el tall al paviment, la rasa, el fonament, la fixació, el cablejat, el reblert i la reposició del paivment; així com tot el material necessari i els mitjans auxiliars. Totalment connectat i en funcionament. (P - 261)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL Tipologia 01.03.08.02 1.800,00

Obra 01 Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol 03 Conservació preventiva
Subcapítol 11 Coberta

PRESSUPOST *

Tipologia	01	Estructura	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P442-DG2M	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, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 140)	2,92	2.217,000	6.473,64
2	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (P - 169)	31,68	31,200	988,42

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.11.01**	**7.462,06**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	11	Coberta
Tipologia	02	Tancaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P442-DG2P	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 141)	3,24	1.203,000	3.897,72
2	E7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 80 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Acustimodul RA80 d'Acústica Integral o equivalent. (P - 18)	142,09	76,200	10.827,26
3	P89C-391J	m2	Pintat de perfil d'acer a l'esmalt ignífug, amb dues capes d'imprimació ignífuga i dues d'acabat (P - 169)	31,68	43,350	1.373,33
4	E9S05UDL	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 40x3 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 19)	80,10	24,600	1.970,46

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.11.02**	**18.068,77**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	11	Coberta
Tipologia	03	Plataformes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4Q2-PN02	u	Subministrament i col·locació de plataforma per pas sobre instal·lacions, de 4 graons, amb barana de protecció. Estructura formada per perfils 80x80x3mm. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de l'estructura: 620 kg (P - 144)	1.980,00	1,000	1.980,00
2	P4Q2-PN04	u	Subministrament i col·locació d'escala de manteniment simple de 2 graons. Inclou el material necessari per al seu muntatge. Pes de la solució: 32 kg (P - 145)	521,96	2,000	1.043,92

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.11.03**	**3.023,92**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	11	Coberta
Tipologia	04	Línia de vida

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB70-HC71	m	Cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 212)	3,35	47,000	157,45
2	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 213)	495,19	2,000	990,38
3	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 214)	93,72	3,000	281,16

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.11.04**	**1.428,99**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	12	Sota escala
Tipologia	06	Acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89H-4V6U	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 173)	6,37	149,160	950,15
2	P89H-4V7P	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 175)	18,08	27,000	488,16

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.12.06**	**1.438,31**

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus
Capítol	03	Conservació preventiva
Subcapítol	12	Sota escala
Tipologia	08	Instal·lació enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY03-628P	u	Forat per a pas d'instal·lacions, de 5 a 20 cm, amb equips per a tall/broca de diamant, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor i transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus (P - 269)	10,41	1,000	10,41
2	PHB3-HYSB	u	Llumenera LED amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 35 W de potència, flux lluminós de 3600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP20, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment (P - 252)	95,03	4,000	380,12
3	PH57-B3BU	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 100 a 140 lm, 3 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 251)	117,46	1,000	117,46
4	EG23Z001	u	Electrificació de lluminaria, mesurant des de la caixa fins la llum, formada per: · 5m del canalització superficial amb tub rígid PVC, des de caixes existents fins a lluminaria, inclus pp de caixes de derivació, accesoris i suports. · 5m de cablejat de potencia i proteccio RZ1-K · 1 caixa de derivació de plàstic (P - 28)	44,98	5,000	224,90

PRESSUPOST

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.12.08**	**732,89**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	13	Equipament	
Tipologia	01	Recepció	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR01	u	Cadira de rodes regulable en alçada (P - 1)	544,50	2,000	1.089,00
2	BQ75-MR02	u	Enfundador de paraigües. Hygolet Kasapon o equivalent. (P - 2)	150,00	2,000	300,00
3	BQ75-MR03	u	Joc de tamborets plegables. Inclou 5 cadires plegables i un suport. (P - 3)	1.270,00	1,000	1.270,00

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.13.01**	**2.659,00**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	13	Equipament	
Tipologia	02	Altell (sala oficina)	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR09	u	Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€. (P - 9)	528,00	2,000	1.056,00
2	BQ75-MR10	u	Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€. (P - 10)	93,50	2,000	187,00
3	BQ75-MR11	u	Subministrament i col·locació de penjador amb PVP mínim de 50€. (P - 11)	55,00	2,000	110,00
4	BQ75-MR12	u	Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€. (P - 12)	25,30	1,000	25,30
5	BQ75-MR08	u	Subministrament i col·locació de taula de reunions amb PVP mínim de 485€. (P - 8)	533,50	1,000	533,50

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.13.02**	**1.911,80**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	13	Equipament	
Tipologia	03	Altell (sala arxiu i magatzem)	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR10	u	Subministrament i col·locació de prestatgeria amb PVP mínim de 80€. (P - 10)	93,50	2,000	187,00
2	BQ75-MR09	u	Subministrament i col·locació d'armari de persiana amb PVP mínim de 480€. (P - 9)	528,00	2,000	1.056,00

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.13.03**	**1.243,00**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	13	Equipament	
Tipologia	04	Sala Quatre	

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR04	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent (P - 4)	396,00	10,000	3.960,00
2	BQ75-MR13	u	Subministrament i col·locació de cadira apilable amb PVP mínim de 30€. (P - 13)	33,00	30,000	990,00
3	BQ75-MR14	u	Subministrament i col·locació de carro per a cadires apilables amb PVP mínim de 330€. (P - 14)	363,00	1,000	363,00
4	BQ75-MR12	u	Subministrament i col·locació de paperera amb PVP mínim de 23€. (P - 12)	25,30	1,000	25,30

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.13.04**	**5.338,30**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	13	Equipament	
Tipologia	05	Reserva compactes	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR05	u	Lupa amb llum i rodes (P - 5)	159,50	1,000	159,50
2	BQ75-MR06	u	Armari metàl·lic multiús (P - 6)	240,90	1,000	240,90
3	BQ75-MR07	u	Pica de treball. vidaXL Fregadero de cocina con doble seno acero inoxidable o equivalent. (P - 7)	220,00	1,000	220,00
4	BQ75-MR15	u	Subministrament i col·locació de taula de treball amb PVP mínim de 315€. (P - 15)	346,50	1,000	346,50
5	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€. (P - 16)	126,50	2,000	253,00

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.13.05**	**1.219,90**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	03	Conservació preventiva	
Subcapítol	13	Equipament	
Tipologia	06	Reserva pedres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	BQ75-MR04	u	Taula abatible. Hermex White 150x70cm o equivalent (P - 4)	396,00	1,000	396,00
2	BQ75-MR16	u	Subministrament i col·locació de cadira regulable amb PVP mínim de 115€. (P - 16)	126,50	2,000	253,00

TOTAL	**Tipologia**	**01.03.13.06**	**649,00**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	GR	Gestió de residus	
Subcapítol	01	Classificació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 128)	28,19	21,600	608,90

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol**	**01.GR.01**	**608,90**
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	GR	Gestió de residus	
Subcapítol	02	Transport	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT2H	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 129)	17,06	21,600	368,50
TOTAL	**Subcapítol**		**01.GR.02**			**368,50**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus			
Capítol		GR	Gestió de residus			
Subcapítol		03	Deposició			
1	P2RA-EU5L	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 131)	0,00	1,200	0,00
2	P2RA-EU5T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 133)	-52,93	2,400	-127,03
3	P2RA-EU5J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 130)	0,00	1,200	0,00
4	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 134)	0,00	2,400	0,00
5	P2RA-EU6H	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 138)	11,78	1,200	14,14
6	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 137)	18,23	3,600	65,63
7	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 135)	12,71	1,200	15,25
8	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 136)	33,08	7,200	238,18
9	P2RA-EU5R	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge 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 (P - 132)	19,11	1,200	22,93
TOTAL	**Subcapítol**		**01.GR.03**			**229,10**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus	
Capítol	SS	Seguretat i salut	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FZP10703	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per l'aplicació de les mesures recollides en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut i del protocol de seguretat al llarg de les obres, d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent, incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou els avisos previs de cartelleria, amb la senyalització d'avís dels treballs a usuaris, senyalització de qualsevol tipus afectació directa i indirecta, a realitzar per l'empresa adjudicatària de les obres. També inclou la senyalització i limitació de l'àmbit d'obres (tanques, cons, new jerseys, etc) i afectació a la circulació o reserva d'espai. (P - 78)	6.750,00	1,000	6.750,00
TOTAL	**Capítol**		**01.SS**			**6.750,00**
Obra		01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Història de Reus			
Capítol		TT	Altres treballs			
1	CQ000001	Ut	Partida alçada de pagament íntegre per la realització de tots als assajos i comprovacions necessaris relatius al control de qualitat dels treballs. Segons indicacions de la DF. (P - 17)	1.750,00	1,000	1.750,00
TOTAL	**Capítol**		**01.TT**			**1.750,00**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Màquines i equips	63.862,54
Subcapítol	01.01.02	Distribució d'aire	20.294,62
Subcapítol	01.01.03	Auxiliars	15.298,56
Subcapítol	01.01.04	Regulació i control	2.534,28
Subcapítol	01.01.05	Altres	2.600,00
Subcapítol	01.01.06	Distribució	56.486,32
Subcapítol	01.01.07	Altres equips	31.455,00
Capítol	**01.01**	**Sostenibilitat ambiental**	**192.531,32**
Subcapítol	01.02.01	General	22.950,10
Subcapítol	01.02.02	Façana i exteriors	2.304,00
Subcapítol	01.02.03	Sala quatre	14.020,00
Subcapítol	01.02.04	Entrada	1.206,50
Subcapítol	01.02.05	Vestíbul	2.800,00
Subcapítol	01.02.06	Celobert zona tècnica	1.200,00
Subcapítol	01.02.07	Sala 1 - Festa	3.120,00
Subcapítol	01.02.08	Sala 2 - La capital del sud	300,00
Subcapítol	01.02.09	Sala retaules	8.000,00
Subcapítol	01.02.10	Sala 3 - Sala premses	1.100,00
Subcapítol	01.02.12	Escala	1.400,00
Subcapítol	01.02.13	Sala 5 - Patrimoni en perill	2.500,00
Subcapítol	01.02.15	Reserva d'art (Sala reserva 1)	6.000,00
Subcapítol	01.02.16	Reserva pedres (sala reserva 3)	4.000,00
Subcapítol	01.02.17	Reserva etnogràfica / compactes (Sala reserva 4)	11.584,00
Subcapítol	01.02.18	Altell - Magatzem	1.220,00
Subcapítol	01.02.19	Altell - Oficina	3.892,00
Subcapítol	01.02.20	Millores tecnològiques	10.000,00
Capítol	**01.02**	**Accessibilitat universal**	**97.596,60**
Subcapítol	01.03.01	General	5.133,55
Subcapítol	01.03.02	Sala de reserva 1 - Art	14.854,93
Subcapítol	01.03.03	Sala de reserva 3 - Pedres	41.137,47
Subcapítol	01.03.04	Sala de reserva 4 - Etnografia i història	39.959,26
Subcapítol	01.03.05	Sala quatre	29.457,52
Subcapítol	01.03.06	Badalot	34.867,43
Subcapítol	01.03.07	Altell	12.429,92
Subcapítol	01.03.08	Accés	1.800,00
Subcapítol	01.03.09	Pati annex sala negra	0,00
Subcapítol	01.03.10	Sala rack	0,00
Subcapítol	01.03.11	Coberta	29.983,74
Subcapítol	01.03.12	Sota escala	2.171,20
Subcapítol	01.03.13	Equipament	13.021,00
Capítol	**01.03**	**Conservació preventiva**	**224.816,02**
Subcapítol	01.GR.01	Classificació	608,90
Subcapítol	01.GR.02	Transport	368,50
Subcapítol	01.GR.03	Deposició	229,10
Capítol	**01.GR**	**Gestió de residus**	**1.206,50**
		516.150,44	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Sostenibilitat ambiental	192.531,32
Capítol	01.02	Accessibilitat universal	97.596,60

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.03	Conservació preventiva	224.816,02
Capítol	01.GR	Gestió de residus	1.206,50
Capítol	01.SS	Seguretat i salut	6.750,00
Capítol	01.TT	Altres treballs	1.750,00
Obra	**01**	**Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Ar**	**524.650,44**
		524.650,44	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Obres complementàries de reforma del Museu d'Art i Hi	524.650,44
			524.650,44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		524.650,44
13 % Despeses Generals SOBRE 524.650,44.....		68.204,56
6 % Benefici Industrial SOBRE 524.650,44.....		31.479,03
	Subtotal	624.334,03
21 % IVA SOBRE 624.334,03.....		131.110,15
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	755.444,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS CINQUANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

GR Estudi de gestió de residus de la construcció

1.1 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no 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 de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis 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.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Es recorda que aquests Estudi de Seguretat i Salut únicament fixa unes directrius. S'anomenarà Coordinador del pla a una persona que estigui tota la jornada a l'obra, com per exemple el cap d'obres, i serà responsabilitat d'ell l'aplicació correcta i en tot moment del pla que s'aprovi.

1.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els

riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria
Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
Riscos derivats del funcionament de grues
Caiguda de la càrrega transportada
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de materials
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Fallida de l'estructura
Sobre esforços per postures incorrectes
Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques
Sobre esforços per postures incorrectes
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonament ascensor
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Fallides de recalçaments
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
Riscos derivats de l'accés a les plantes
Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Sobre esforços per postures incorrectes
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes de pals i antenes
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Emanacions de gasos en obertures de pous morts
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Caigudes de pals i antenes

1.3 RELACIÓ DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(Annex II del R.D.1627/1997

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzats pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, elimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments anti lliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de xarxa en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de mandils

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

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

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

Comprovació de l'adequació de les 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)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 12/05/1998

Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención

Modificacions: RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

RD 486/1997 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 1627/1997 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 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 dorso lumbares, para los trabajadores

RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores 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 riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

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

Correció d'errades: BOE: 17/10/70

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

O. 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 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

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 vías respiratorias. Normas 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 vías 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 vías respiratorias: mascarillas auto filtrantes

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 vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

ESS Estudi de seguretat i salut

1.1 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no 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 de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis 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.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Es recorda que aquests Estudi de Seguretat i Salut únicament fixa unes directrius. S'anomenarà Coordinador del pla a una persona que estigui tota la jornada a l'obra, com per exemple el cap d'obres, i serà responsabilitat d'ell l'aplicació correcta i en tot moment del pla que s'aprovi.

1.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els

riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria
Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
Riscos derivats del funcionament de grues
Caiguda de la càrrega transportada
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de materials
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Fallida de l'estructura
Sobre esforços per postures incorrectes
Acumulació i baixada de runes

Moviments de terres i excavacions
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Cops i ensopegades
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques
Sobre esforços per postures incorrectes
Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

Fonament ascensor
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Fallides de recalçaments
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Estructura
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Fallides d'encofrats
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
Riscos derivats de l'accés a les plantes
Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Ram de paleta
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Coberta
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Sobre esforços per postures incorrectes
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Caigudes de pals i antenes
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de material
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions
Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Emanacions de gasos en obertures de pous morts
Contactes elèctrics directes o indirectes
Sobre esforços per postures incorrectes
Caigudes de pals i antenes

1.3 RELACIÓ DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(Annex II del R.D.1627/1997

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

Treballs amb exposició a radiacions ionitzats pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

Treballs que impliquin l'ús d'explosius

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, elimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments anti lliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de xarxa en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

Utilització de mandils

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

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

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

Comprovació de l'adequació de les 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)

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Data d'actualització: 12/05/1998

Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97).

Reglamento de los Servicios de Prevención

Modificacions: RD. 780/1998 de30 de abril (BOE: 01/05/98)

RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

RD 486/1997 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 1627/1997 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 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 dorso lumbares, para los trabajadores

RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores 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 riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción

Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

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

Correció d'errades: BOE: 17/10/70

O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene

Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras

Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras

Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

O. 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 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997

O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

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 vías respiratorias. Normas 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 vías 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 vías respiratorias: mascarillas auto filtrantes

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 vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

CQ Pla de control de qualitat

CQ Control de qualitat

1.1 Pla de control de qualitat

El plec de condicions que s'adjunta té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del projecte de control de materials, a fi de complir el decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92) i 29 de juliol de 1994 (DOGC 12/9/94).

L'arquitecte autor del projecte d'execució d'obres enumerarà i definirà dintre del plec de condicions els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests control seran, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat, pot en conseqüència establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic o aparellador que intervingui en la direcció d'obres elaborarà dintre de les prescripcions contingudes en el projecte d'execució un programa de control de qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor.

En el programa de control de qualitat s'haurà d'especificar els components de l'obra que cal controlar, les classes d'assaig, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries en funció del contingut del projecte.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses del assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, i resta obligat a satisfer-les puntualment en el moment en què s'en produeixi l'acreditament.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 15 dies des del moment en què es van encarregar. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i d'altres persones contractades a aquest efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

1.2 Programa de control de qualitat

Es realitzarà una vegada es signi l'acta de replanteig per part de la direcció d'Execució de l'Obra.

IU Instruccions ús i manteniment

UM Instruccions d’ús i manteniment

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.
- 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.

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.